



kubiek

Verkenning onderwijshuisvesting Groot-Ammers

Een verkenning naar het toekomstperspectief van de onderwijshuisvesting in de kern Groot-Ammers



Onderwerp:	Verkenning onderwijshuisvesting Groot-Ammers
Opdrachtgever:	Gemeente Molenlanden
Eindredacteur:	Martijn Droog
Projectleider:	Martijn Droog
Bestuurlijk opdrachtgever:	Bram Visser
Ambtelijk opdrachtgever:	Tanja Koekebakker
Leden projectgroep:	<i>Gemeente Molenlanden</i> Bram Visser <i>CBS Molenwaard</i> Edwin van den Heuvel Arnold van Ooijen <i>O2A5</i> Anouk Vonk Bert van der Lee <i>WASKO</i> Ester Verkerk
Technische werkgroep:	Keetie van Rooijen Paul van Berkel Ed de Jong
Datum:	maart 2021



Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	3
1.1	CONTEXT	3
1.2	AANLEIDING VOOR DEZE VERKENNING	3
1.3	WERKWIJZE EN OPZET PROJECT	4
1.3.1	<i>Opzet project</i>	4
1.3.2	<i>Werkwijze</i>	4
2.	RUIMTELIJK PROGRAMMA	5
2.1	BASISONDERWIJS	5
2.1.1	<i>Schoolgebouw</i>	5
2.1.2	<i>Schoolplein</i>	5
2.2	KINDEROPVANG	5
2.3	BIBLIOTHEEK OP SCHOOL	6
2.4	PARKEREN EN KISS & RIDE	6
2.5	MOGELIJKE OVERIGE PARTNERS	6
2.6	RUIMTEBESLAG	6
3.	LOCATIES	8
3.1	VIJF INITIËLE LOCATIES (ZOMER 2020)	8
3.1.1	<i>Locatie 1: Irenestraat</i>	8
3.1.2	<i>Locatie 2: Huidige locatie Eben-Haëzer + belendend perceel</i>	8
3.1.3	<i>Locatie 3: Huidige locatie OBS De Ammers</i>	8
3.1.4	<i>Locatie 4: Nabij rotonde Graafland</i>	9
3.1.5	<i>Locatie 5: De Boomgaard</i>	9
3.2	VAN VIJF NAAR DRIE LOCATIES (NAJAAR 2020)	9
3.3	VAN DRIE NAAR TWEE LOCATIES (JANUARI 2021)	10
4.	BEOORDELING EN RESULTATEN	11
4.1	CRITERIA	11
4.2	WEGINGSFACTOREN	11
4.3	BEOORDELING TECHNISCHE WERKGROEP	12
4.3.1	<i>De Boomgaard</i>	12
4.3.2	<i>Molenbuurt</i>	13
4.4	BEOORDELING PROJECTGROEP	14
4.5	UITSLAG	15
5.	FINANCIËLE ASPECTEN	16
5.1	VERTREKLOCATIES	16
5.2	KOSTEN	16
5.2.1	<i>Kosten vestigingslocatie</i>	16
5.2.2	<i>Kosten aanpassen infrastructuur</i>	17
5.2.3	<i>Stichtingskosten gebouw en terrein</i>	18
5.3	TOTAALOVERZICHT OPBRENGSTEN EN KOSTEN	18
6.	CONCLUSIE	19

1. Inleiding

1.1 Context

In de kern Groot-Ammers bevinden zich drie basisscholen die worden bestuurd door twee schoolbesturen:

- OBS De Ammers (O2A5)
- CBS Eben Haëzer (CBS Molenwaard)
- CBS Rehoboth (CBS Molenwaard)

O2A5 heeft in februari 2019 een aanvraag ingediend voor renovatie of vervanging van OBS De Ammers. Dit betreft een relatief oud en gedateerd schoolgebouw (bouwjaar 1974).

Medio 2019 heeft CBS Molenwaard contact opgenomen met de gemeente over de mogelijkheid het braakliggende terrein naast CBS Eben Haëzer te kunnen benutten als nieuwe plek voor CBS Rehoboth.

De schoolbesturen hadden op dat moment dus voor twee van de drie scholen initiatieven om de vernieuwing van de huisvesting te onderzoeken. Een half jaar later, begin 2020, is de gemeente gestart met het opstellen van een Integraal Huisvestingsplan waarin het toekomstperspectief van alle schoolgebouwen in onze gemeente wordt belicht.

1.2 Aanleiding voor deze verkenning

In Groot-Ammers is een aantal woningbouwontwikkelingen gaande c.q. gepland. Tegelijkertijd heeft Groot-Ammers te maken met diverse vraagstukken en uitdagingen op het gebied van verkeersstromen en verkeersafwikkeling. Dit alles heeft geleid tot de behoefte aan een integrale benadering voor wat betreft een mogelijk nieuwe locatie voor de drie basisscholen in Groot-Ammers. Daartoe is in de zomer van 2020 een vijftal denkbare locaties in de kern Groot-Ammers in kaart gebracht. Ook is er gesproken met de schoolbesturen over het concretiseren van de verkenning.

In juni 2020 heeft het college van B en W de projectopdracht 'Verkenning onderwijshuisvesting Groot-Ammers' vastgesteld. Doel van het project is het verschaffen van een integraal en beter inzicht in de (on)mogelijkheden van de genoemde vijf locaties als het gaat om gezamenlijke huisvesting voor het onderwijs. Daarbij is aangegeven dat deze vijf locaties niet limitatief zijn. Met andere woorden; gedurende het uitvoeren van het project kunnen er andere locaties in beeld komen.

Deze verkenning is het gezamenlijke product van de projectgroep. Op basis hiervan kan de gemeenteraad besluiten welke locatie nader uitgewerkt kan worden in de planvorming.

1.3 Werkwijze en opzet project

1.3.1 Opzet project

Bij de start van het project is er een projectgroep opgericht die bestaat uit (afgevaardigden van) de schoolbesturen, kinderopvangorganisatie WASKO en de bestuurlijk opdrachtgever. De projectgroep wordt voorgezeten door een extern projectleider. De projectgroep heeft zich voornamelijk gericht op de volgende aspecten:

1. Het nader uitwerken van de vertrekpunten met betrekking tot het ruimtelijk programma (omvang gebouw, buitenterrein, aantal bouwlagen)
2. Het beoordelen van de verschillende locaties en het mogelijk aandragen van alternatieve locaties

Naast de projectgroep is er een gemeentelijke, meer 'technische' werkgroep geformeerd die bestaat uit beleidsadviseurs op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling, verkeer en planeconomie. De technische werkgroep scoort de locaties die zijn beoordeeld door de projectgroep op met name ruimtelijke en technische thema's. De technische werkgroep heeft daarnaast een adviserende rol richting de projectgroep.

1.3.2 Werkwijze

Na het vaststellen van de projectopdracht is het project gestart met een werksessie met de projectgroep waaraan ook de ambtelijk opdrachtgever heeft deelgenomen. Deze werksessie stond in het teken van de volgende drie onderwerpen:

- Nader uitwerken vertrekpunten ruimtelijk programma en gebruikers
- Mogelijk inbrengen alternatieve locaties
- Aanbrengen wegingsfactoren

Op basis van de uitkomsten van deze eerste werksessie zijn er uiteindelijk drie locaties voorgelegd aan de technische werkgroep. De technische werkgroep heeft deze locaties voorzien van commentaar op thema's als effect op de openbare ruimte, verkeersafwikkeling en -veiligheid en planologische belemmeringen c.q. mogelijkheden.

Mede aan de hand van dit commentaar heeft de projectgroep de locaties uiteindelijk in een tweede werksessie beoordeeld en gescoord.

2. Ruimtelijk programma

2.1 Basisonderwijs

2.1.1 Schoolgebouw

De ruimtebehoefte van de scholen wordt bepaald aan de hand van de huidige leerlingenaantallen, de leerlingenprognoses en de normen zoals opgenomen in de verordening onderwijshuisvesting. Op de meest recente teldatum (1 oktober 2020) telden de drie scholen bij elkaar 444 leerlingen. De prognose laat voor alle drie de scholen tot 2025 een dalende trend zien om daarna licht te stijgen. De capaciteit van een nieuw schoolgebouw moet worden gebaseerd op het hoogste aantal leerlingen dat volgens de prognose gedurende 15 jaren wordt verwacht.

Dat aantal is 429 leerlingen. Dat zijn weliswaar 15 leerlingen minder dan de huidige 444, maar gezien de dalende trend op korte termijn is een capaciteit die is gebaseerd op 429 leerlingen voldoende op het moment dat het nieuwe gebouw in gebruik wordt genomen.

Op basis van de normen leidt dat tot een gezamenlijke gebouwcapaciteit van 2.758 m² bruto vloeroppervlakte (bvo) die door de gemeente wordt bekostigd. Het bestuur van CBS Molenwaard wil de mogelijkheid behouden om met eigen middelen haar deel van het gebouw te kunnen vergroten. Als richting hiervoor wordt rekening gehouden met circa 100 m². Daarmee komt de totale ruimtebehoefte van het onderwijs uit op 2.858 m² bvo.

2.1.2 Schoolplein

Voor het schoolplein stelt de verordening dat er minimaal 3 m² schoolplein per leerling aanwezig moet zijn. In de landelijke praktijk wordt deze norm als zeer sober ervaren. Ter vergelijking; de huidige schoolpleinen op de drie scholen hebben alle een omvang tussen de 1.300 en 1.400 m² (tussen de 8 en 11 m² per leerling). Ook stelt de verordening dat er vanaf 200 leerlingen kan worden volstaan met 600 m² schoolplein. Daarbij is het uitgangspunt dat grotere scholen gebruik van het schoolplein zullen inroosteren omdat er ook een maximum zit aan het aantal leerlingen waar toezicht op kan worden gehouden.

De schoolbesturen kunnen niet instemmen met de omvang van een schoolplein dat is gebaseerd op de normen uit de verordening. Zij stellen dat een totale omvang van 3.000 m² het minimum is. Dit is zelfs nog minder dan het totale oppervlak van de drie huidige schoolpleinen. Daarom stelt de projectgroep voor een totale omvang van minimaal 3.000 m² voor de schoolpleinen te hanteren.

De schoolbesturen willen de mogelijkheden onderzoeken om daarnaast omliggende openbare ruimte / groen mogelijk in dubbelgebruik te betrekken en daarmee het buitenonderwijs een kwalitatieve impuls te geven.

2.2 Kinderopvang

Op basis van de huidige bezetting en de verwachting voor de toekomst heeft WASKO behoefte aan één exclusieve ruimte voor een peuterspeelgroep, één exclusieve ruimte voor dagopvang en een multifunctionele ruimte (i.c. dubbelgebruik met school) waar buitenschoolse opvang plaatsvindt. Op basis van deze uitgangspunten wordt er rekening

gehouden met 230 m² bvo voor de kinderopvangvoorzieningen. Daarnaast is er behoefte aan 120 m² exclusieve ruimte als buitenspeelplaats. Deze oppervlakte is een wettelijk minimum.

2.3 Bibliotheek op school

Op dit moment wordt er een gemeentelijke visie op bibliotheekwerk op scholen ontwikkeld. Het wordt als meerwaarde beschouwd om een exclusieve ruimte voor een schoolbibliotheek op te nemen. In overleg met Bibliotheek aan Zet komt het ruimtebeslag van de schoolbibliotheek uit op 120 m² bvo.

2.4 Parkeren en Kiss & Ride

Op basis van kengetallen kan worden gesteld dat er behoefte is aan 38 parkeerplaatsen voor het halen en brengen van kinderen en 15 parkeerplaatsen voor het personeel. Een parkeerplaats heeft een globale omvang van 5 x 2,5 meter. Daarnaast moet er manoeuvreerruimte beschikbaar zijn. Daarom wordt als vuistregel een oppervlakte van 25 m² per parkeerplaats aangehouden. Dat resulteert in een ruimtebeslag van 1.325 m² voor parkeren, halen en brengen.

2.5 Mogelijke overige partners

Op het moment dat het project zich in de definitiefase bevindt, wordt gezien in hoeverre er mogelijk andere partners of kleine medegebruikers een plek in het ruimtelijk programma krijgen waarbij synergetisch gebruik van ruimten het uitgangspunt is.

2.6 Ruimtebeslag

Om het totale ruimtebeslag te kunnen berekenen, moet eerst de zogenaamde footprint van het gebouw worden bepaald. Het uitgangspunt is een gebouw in twee bouwlagen waarbij 60% van het totale ruimtelijk programma op de begane grond wordt gerealiseerd en 40% op de eerste verdieping. Het totale ruimtelijk programma is opgenomen in onderstaande tabel.

Functie	Ruimtelijk programma in m² bvo
Basisonderwijs	2.858
Kinderopvang	230
Schoolbibliotheek	120
TOTAAL	3.208

Tabel 1: totale ruimtelijk programma¹

¹ in de tabel is geen oppervlakte opgenomen om de ruimte rond de school in te richten met groen en water. De schoolbesturen en gemeente streven naar een kwalitatieve dorpsschool in een groene setting.

Op basis van het totale ruimtelijke programma en het ruimtebeslag van de afzonderlijke buitenfuncties kan de volgende tabel worden gemaakt:

Functie	Ruimtebeslag in m²
Gebouw	1.925
Schoolplein	3.000
Plein kinderopvang	120
Parkeren en Kiss & Ride	1.325
TOTAAL	6.370

Tabel 2: totale ruimtebeslag van alle functies tezamen

3. Locaties

3.1 Vijf initiële locaties (zomer 2020)

Zoals gesteld in paragraaf 1.2 is er in de zomer van 2020 een vijftal initiële locaties in beeld geraakt bij de zoektocht naar een locatie voor alle scholen in Groot-Ammers. De locaties zijn aangegeven op de kaart hieronder.



Figuur 1: kaart Groot-Ammers met vijf initiële locaties (bron: Apple Kaarten, 2021)

3.1.1 Locatie 1: Irenestraat

Dit perceel is eigendom van woningcorporatie Lek en Waard Wonen en heeft een omvang van **4.213 m²**.

3.1.2 Locatie 2: Huidige locatie Eben-Haëzer + belendend perceel

Deze locatie bestaat uit het perceel waarop de huidige Eben-Haëzerschool is gehuisvest én een belendende vrije kavel die eigendom is van een projectontwikkelaar. De totale omvang van beide percelen is **4.495 m²**.

3.1.3 Locatie 3: Huidige locatie OBS De Ammers

Dit betreft de huidige locatie van OBS De Ammers. Het perceel heeft een omvang van **2.825 m²**.

3.1.4 Locatie 4: Nabij rotonde Graafland

Het perceel ten noorden van de rotonde Graafland heeft een omvang van plm. **8.000 m²** en is eigendom van de gemeente.

3.1.5 Locatie 5: De Boomgaard

Het veld ten noorden van straat 'De Boomgaard' heeft een omvang van meer dan **10.000 m²**. Deze locatie is eigendom van de gemeente.

3.2 Van vijf naar drie locaties (najaar 2020)

In hoofdstuk 2 is de omvang van het ruimtelijk programma en het daarmee samenhangende ruimtebeslag besproken. Aan de hand van de uitkomsten is samen met de schoolbesturen en WASKO gekeken naar de (on)mogelijkheden van de vijf initiële locaties. Aangezien het totale ruimtebeslag 6.370 m² bedraagt, zijn de locaties 1, 2 en 3 in dit stadium reeds afgevallen. Deze locaties zijn simpelweg te beperkt van omvang om het totale programma op te kunnen realiseren. Bij locatie 3 is nog overwogen het perceel ten noorden van de school, een openbare speelplek, te betrekken bij het perceel waarop OBS De Ammers is gebouwd. Uiteraard zou deze openbare speelplek dan op enige wijze terugkomen in een nieuw te ontwikkelen plan. Zelfs met het toevoegen van dit perceel is er in totaal 'slechts' 4.830 m² beschikbaar. Daarmee is het totaal beschikbare perceel nog steeds te beperkt van omvang.

Wel hebben de schoolbesturen gesuggereerd te kijken naar de (on)mogelijkheden van het perceel tussen de Standerdmolen en de Haarsteeg dat zich in de zogenaamde Molenbuurt bevindt. Dit perceel heeft een omvang van ruim **10.000 m²** en is eigendom van de gemeente.

Daarmee is het aantal te onderzoeken locaties in het najaar van 2020 gereduceerd van vijf naar drie. Op onderstaande kaart zijn de drie overgebleven locaties weergegeven.



Figuur 2: kaart Groot-Amers met de te onderzoeken drie locaties (bron: Apple Kaarten, 2021)

3.3 Van drie naar twee locaties (januari 2021)

In januari 2021 zijn de drie overgebleven locaties besproken in de technische werkgroep. Daarbij is onder meer gekeken naar de effecten op de openbare ruimte, de planologische mogelijkheden en belemmeringen, de verkeersveiligheid en de verkeersafwikkeling. In het volgende hoofdstuk wordt daar uitvoerig op ingegaan.

De bespreking heeft ertoe geleid dat de locatie Ronde Graafland uiteindelijk niet ter beoordeling aan de projectgroep is voorgelegd. De geografie van het gebied leidt er namelijk toe dat al het langzaam verkeer (fietsers, voetgangers) over de brug op de Molenlaan wordt afgewikkeld. Het Graafland is feitelijk niet geschikt (te maken) voor de afwikkeling van langzaam verkeer. Daarmee wordt de brug op de Molenlaan een zogenaamde 'flessenhals' die zal leiden tot problemen bij de verkeersafwikkeling, met name tijdens haal- en brengtijden. Op onderstaande kaart wordt de situatie inzichtelijk gemaakt. De pijl wijst naar de brug op de Molenlaan.



Figuur 3: 'flessenhals' bij brug op de Molenlaan (bron: Apple Kaarten, 2021)

4. Beoordeling en resultaten

4.1 Criteria

Om te kunnen bepalen welke locatie als meest geschikt kan worden beschouwd voor de realisatie heeft de projectgroep bij aanvang van het project diverse criteria opgesteld. De projectgroep heeft de locaties 'Boomgaard' en 'Molenbuurt' op deze criteria beoordeeld. De criteria zijn:

1. Mogelijkheid tot creëren van kleinschaligheid
2. Mogelijkheid tot creëren van een dorps karakter
3. Mogelijkheden voor creëren van ruimte in en om het gebouw
4. Aanwezigheid van groen
5. Nabijheid van sportvoorziening
6. Effect op leefbaarheid in de kern
7. Effect op de openbare ruimte
8. Verkeersafwikkeling
9. Verkeersveiligheid
10. Planning

Hierbij wordt opgemerkt dat de eerste drie criteria voor een deel als ontwerpvragestukken kunnen worden beschouwd die in dit stadium nog niet aan de orde zijn. De projectgroep benadrukt echter het belang van juist deze criteria omdat er een gebouw gerealiseerd gaat worden dat, in relatie tot de omvang van de kern Groot-Ambers, door zeer veel kinderen wordt bezocht.

4.2 Wegingsfactoren

Omdat niet alle criteria per definitie hetzelfde gewicht zouden moeten krijgen bij het beoordelen van de locaties, hebben zes leden van de projectgroep (de portefeuillehouder onderwijs, twee afgevaardigden van CBS Molenwaard, twee afgevaardigden van O2A5 en één afgevaardigde van WASKO) bij aanvang van het project gezamenlijk wegingsfactoren bepaald. Elk van deze zes leden heeft 100 punten verdeeld over de genoemde 10 criteria waarbij werd gevraagd hoe zwaar een bepaald criterium zou moeten wegen. Het totaal aantal punten dat aan een criterium werd toebedeeld, is vervolgens gedeeld door 600 (i.c. het maximaal te halen aantal punten). Dat heeft voor elk criterium geleid tot een wegingsfactor. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Criterium:	Factor
1. Mogelijkheid tot creëren van kleinschaligheid	0,133
2. Mogelijkheid tot creëren van een dorps karakter	0,058
3. Mogelijkheden voor het creëren van ruimte in en om het gebouw	0,158
4. Aanwezigheid van groen	0,083
5. Nabijheid van sportvoorziening	0,192
6. Effect op leefbaarheid in de kern	0,100
7. Effect op openbare ruimte	0,008
8. Verkeersafwikkeling	0,125
9. Verkeersveiligheid	0,117
10. Planning	0,025
TOTAAL	1,000

Tabel 3: wegingsfactor per criterium

4.3 Beoordeling technische werkgroep

Zoals reeds gesteld in paragraaf 3.3 zijn uiteindelijk twee locaties beoordeeld door de projectgroep: de Boomgaard en de Molenbuurt. Daaraan voorafgaand heeft de technische werkgroep een oordeel gegeven over deze twee locaties. Hun oordeel wordt in deze paragraaf beschreven.

4.3.1 De Boomgaard

4.3.1.1 Verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid

Deze locatie heeft feitelijk maar één ontsluiting, namelijk 'De Boomgaard' (= naam van de weg). Het zou nog kunnen worden overwogen om een oostelijke ontsluiting te maken door de Wilgenweg door te trekken óver de Haarsteeg. Daarbij moeten wel aanvullende maatregelen worden genomen zoals het tegengaan van sluipverkeer en het verbreden van de Wilgenweg. De ligging van weg 'De Boomgaard' lijkt ook uitnodigend te werken om kinderen met de auto af te zetten zodat men daarna gemakkelijk met de auto het dorp kan verlaten via de Gelkenes.

Om het langzaam verkeer te kunnen faciliteren zullen er relatief veel aanpassingen moeten worden gedaan aan de bestaande infrastructuur. De Gelkenes is géén optie voor langzaam verkeer zodat al het langzaam verkeer via de Valkenlaan, Fazantstraat en Fuutlaan zal worden geleid. Deze straten zijn op dit moment niet ingericht voor de verwachte toename aan langzaam verkeer.

Een groot voordeel is de bestaande parkeerplaats bij sporthal De Reiger.

De conclusie is dat verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid geen probleem hoeft te zijn bij deze locatie, maar dat er wel relatief veel ingrepen zullen moeten worden gedaan bij de bestaande infrastructuur.

4.3.1.2 Ruimtelijke ordening

De bestemming van de locatie is op dit moment 'Agrarisch' en moet worden aangepast om onderwijs en kinderopvang mogelijk te maken. Op een deel ligt de dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterkering'. Op dat deel kan nu niet gebouwd worden, in overleg met het Waterschap zal duidelijk moeten worden wat de toekomstige mogelijkheden zijn. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de begraafplaats aan de noordoostkant van het gebied. Dit gaat over de mogelijke toekomstige uitbreiding richting het plangebied en ook over de huidige situatie en het respecteren van de rust. In de projectgroep is overigens ook aandacht besteed aan dit aspect. Ten eerste vanwege het pragmatische punt van bijvoorbeeld het samenvallen van een uitvaart en een speelkwartier, maar ook het mogelijk traumatische aspect voor kinderen die dagelijks geconfronteerd kunnen worden met het verlies van een dierbare.

De provincie heeft zich eerder al positief uitgelaten over De Boomgaard als ontwikkellocatie. De locatie maakt ook onderdeel uit van de zogenaamde '3 hectare-kaart' van de provincie waar toekomstige woningbouwontwikkelingen plaats zouden kunnen vinden. Er is nog overleg met de provincie over de relatie tussen de 3 hectare-kaart en mogelijkheden tot ontwikkelingen van andere bebouwing dan woningen. Er worden geen grote problemen voorzien met aanpassen van het bestemmingsplan op deze locatie.

4.3.1.3 Plan-economische aspecten

De omvang van deze locatie is zodanig dat het goed denkbaar is dat de realisatie van een school en kinderopvang gepaard gaat met onder meer woningbouwontwikkeling. Hiervoor is al een drietal initiatieven ingediend. In hoeverre dit alles inpasbaar is, zal nog moeten blijken. Voor wat betreft de kosten van infrastructurele aanpassingen in de omgeving is dit een voordeel omdat deze kosten kunnen worden verdeeld over meer partijen. Met andere woorden; de aanpassingen zijn niet louter nodig om de school en de kinderopvang te faciliteren, maar maken deel uit van een bredere ontwikkeling van De Boomgaard.

Op het gehele projectgebied zit wel nog een relatief grote boekwaarde van ruim 1,5 mln. Een deel van dat bedrag wordt, naar rato, toegerekend aan het project. Bij de jaarrekening 2019 is voor een eventueel tekort op de grondexploitatie een voorziening gevormd. Voor de realisatie van de school en kinderopvang zal wel een grondwaarde worden bepaald op basis van een taxatie als onderdeel van de investering.

4.3.2 Molenbuurt

4.3.2.1 Verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid

De ontsluiting van deze locatie voor snelverkeer zal moeten worden aangepast indien de school en de kinderopvang op deze locatie worden gerealiseerd. Hoe dat moet worden gedaan, is nog een groot punt van aandacht omdat er geen logische opties lijken te bestaan. Een voordeel hiervan zou kunnen zijn dat ouders worden ontmoedigd kinderen met de auto naar school te brengen. Voor het langzaam verkeer is de locatie op dit moment al goed bereikbaar en zijn de noodzakelijke aanpassingen minder ingrijpend. Wel zal er gebruik moeten worden gemaakt van de sportvelden om de gymzaal (lopend) te kunnen bereiken tenzij er wordt omgelopen via het Merelplantsoen en de Fuutlaan.

4.3.2.2 Ruimtelijke ordening

De bestemming van de locatie is op dit moment 'Agrarisch' en moet worden aangepast om onderwijs en kinderopvang mogelijk te maken. Deze locatie maakt op dit moment géén onderdeel uit van de eerdergenoemde 3-hectare kaart zodat het nog niet duidelijk is hoe de provincie staat tegenover de realisatie van een school en kinderopvang op deze locatie.

4.3.2.3 Plan-economische aspecten

Deze locatie lijkt op het eerste gezicht vanuit plan-economisch opzicht minder aantrekkelijk en minder voor de hand liggend omdat er louter sprake is van de ontwikkeling van een school en kinderopvang. Ook zal er op deze locatie een aparte parkeergelegenheid moeten worden aangelegd omdat het niet mogelijk is gebruik te maken van bestaande voorzieningen. Daarentegen zit er géén boekwaarde op dit projectgebied wat vanuit financieel oogpunt weer aantrekkelijk is. Net als bij de Boomgaard zal voor de realisatie van de school en kinderopvang ook hier een grondwaarde worden bepaald op basis van een taxatie als onderdeel van de investering.

4.4 Beoordeling projectgroep

Mede aan de hand van de beoordelingen van de technische werkgroep heeft de projectgroep de locaties gescoord op de criteria zoals beschreven in paragraaf 4.1. Daarvoor is het zogenaamde 'consumentenbond-principe' gehanteerd. Voor elk criterium is er een score gegeven op een vijfpunts-schaal:

1	2	3	4	5
--	-	+ / -	+	++

Zes leden van de projectgroep (de portefeuillehouder onderwijs, twee afgevaardigden van CBS Molenwaard, twee afgevaardigden van O2A5 en één afgevaardigde van WASKO) konden gezamenlijk dus minimaal 0 en maximaal (6 x 5) 30 punten scoren op een bepaald criterium. In de tabel op de volgende pagina leiden de volgende cumulatieve scores dus tot de volgende kleurcoderingen:

0 t/m 6	7 t/m 12	13 t/m 18	19 t/m 24	25 t/m 30
---------	----------	-----------	-----------	-----------

Criterium:	Beoordeling:		Wegingsfactor:	Score:	
	De Boomgaard	Molenbuurt		De Boomgaard	Molenbuurt
1. Mogelijkheid tot creëren van kleinschaligheid	21	25	0,133	2,793	3,325
2. Mogelijkheid tot creëren van een dorps karakter	18	24	0,058	1,044	1,392
3. Mogelijkheden voor het creëren van ruimte in en om het gebouw	28	22	0,158	4,424	3,476
4. Aanwezigheid van groen	26	21	0,083	2,158	1,743
5. Nabijheid van sportvoorziening	30	23	0,192	5,760	4,416
6. Effect op leefbaarheid in de kern	16	24	0,1	1,600	2,400
7. Effect op openbare ruimte	20	24	0,008	0,160	0,192
8. Verkeersafwikkeling	21	25	0,125	2,625	3,125
9. Verkeersveiligheid	21	25	0,117	2,457	2,925
10. Planning	21	22	0,025	0,525	0,550
TOTAAL	222	235		23,546	23,544

Tabel 4: Uitslag beoordelingen projectgroep

4.5 Uitslag

De projectgroep heeft iets meer punten gegeven aan de Molenbuurt dan aan De Boomgaard, maar als de wegingsfactoren daarop worden toegepast dan scoort De Boomgaard 0,002 punten hoger. Feitelijk kan dus worden gesteld dat beide locaties, op tweeduizendste punt na, gelijk scoren.

5. Financiële aspecten

In dit hoofdstuk worden de financiële aspecten van de locaties 'Boomgaard' en 'Molenbuurt' belicht. Daarbij wordt opgemerkt dat er in dit stadium voornamelijk met kengetallen wordt gerekend omdat het nog niet mogelijk is een gedetailleerde begroting van de kosten op te stellen.

Alle bedragen in dit hoofdstuk zijn inclusief 21% btw.

5.1 Vertreklocaties

In dit hoofdstuk worden geen uitspraken gedaan over het mogelijke saldo van kosten en opbrengsten van de vertreklocaties. Daarvoor bestaan in dit stadium nog te veel onzekerheden. Wel kan worden gesteld dat we streven naar budgetneutraliteit. Het saldo speelt overigens feitelijk geen rol bij de *afweging* tussen de locaties 'Boomgaard' en 'Molenbuurt' omdat dat bij beide locaties logischerwijs gelijk is.

5.2 Kosten

De kosten zijn uit te splitsen in:

1. Kosten vestigingslocatie (boekwaarde, kosten bouw- en woonrijp maken, plan- en overige kosten)
2. Kosten aanpassen infrastructuur (verkeersmaatregelen, aanpassen kruisingen, aanleg parkeerplaatsen)
3. Stichtingskosten gebouw en terrein

In de volgende paragrafen worden deze kosten toegelicht.

5.2.1 Kosten vestigingslocatie

De kosten die gemaakt moeten worden voor de vestigingslocatie hebben voornamelijk betrekking op het bouw- en woonrijp maken en de plan- en overige kosten. Omdat het om de ontwikkeling van een geheel nieuwe locatie gaat, is het ingewikkeld een nauwkeurige raming te maken van deze kosten. Globaal wordt uitgegaan van een bedrag dat overeenkomt met 10% van de stichtingskosten van het gebouw en het terrein. De stichtingskosten van het gehele complex, inclusief de 100 m² die mogelijk door CBS Molenwaard worden bekostigd, komen uit op € 8.661.600. Daarmee komen de kosten voor bouw- en woonrijp maken en de plan- en overige kosten uit op € 866.160.

Zoals gesteld in paragraaf 4.3.1.3 kent het gehele projectgebied 'Boomgaard' nog wel een boekwaarde van € 1.500.000. Hiervan wordt circa 20% toegerekend aan het project op basis van de verhouding tussen benodigde vierkante meters grond en de totale omvang van het projectgebied. In tabel 7 zijn de kosten voor de vestigingslocatie weergegeven:

Omschrijving:	De Boomgaard	Molenbuurt
Kosten bouw- en woonrijp maken + plan- en overige kosten:	€ 866.160	€ 866.160
Boekwaarde:	€ 300.000	nihil
Totaal:	€ 1.166.160	€ 866.160

Tabel 7: Kosten vestigingslocaties

5.2.2 Kosten aanpassen infrastructuur

Het verhuizen van de drie scholen naar de Boomgaard of de Molenbuurt heeft uiteraard consequenties voor de inrichting van de openbare ruimte en dan met name op verkeerskundig gebied.

De Boomgaard is vooral voor autoverkeer goed bereikbaar via de Gelkenes. Echter is het voor een school belangrijk vooral te voet en met de fiets goed bereikbaar te zijn via een veilige route. Ook wordt daarmee voorkomen dat alle kinderen met de auto worden gebracht. De Gelkenes is niet geschikt voor langzaam verkeer. Voor de Boomgaard lijkt de Julianastraat dan de meeste logische route alleen zijn daar enkele knelpunten aanwezig zoals de kruising van de Valkenlaan met de Fuutlaan en het (smalle) voetpad tussen de Valkenlaan en de schoollocatie. De kruising zal aangepakt moeten worden en het voetpad moet opgewaarderd worden naar een volwaardig fietspad met voetpad. Ook zal hier een nieuwe brug noodzakelijk zijn. Dit kan wel problemen geven met de aanwezige bomen langs het pad.

Voor de Molenbuurt zou de Marijkestraat een logische route zijn, alleen loopt deze voor fietsverkeer min of meer dood bij de Leeuwerikstraat. Tussen de Leeuwerikstraat en de schoollocatie bij de Standerdmolen liggen enkele wijken die voor autoverkeer en fietsverkeer niet verbonden zijn. Wel liggen er diverse voetpaden. Om de schoollocatie voor fietsverkeer aantrekkelijker te maken, moet nader worden onderzocht waar fietsverbindingen kunnen worden gemaakt. Wellicht dienen hiervoor enkele bruggen aangelegd of opgewaarderd te worden.

Zowel de Julianastraat als de Marijkestraat kruisen de drukkere Beatrixstraat. Wellicht zijn hier ook verbeteringen mogelijk om de verkeersveiligheid te verbeteren.

De kosten die zijn gemoeid met het aanpassen van de infrastructuur op verkeerskundig gebied zijn voor zowel de Boomgaard als voor de Molenbuurt geraamd op € 302.500. Bij de Molenbuurt zal wel nog een parkeerplaats moeten worden gerealiseerd. Hiermee is naar verwachting € 180.000 mee gemoeid. Bij de Boomgaard hoeft geen parkeerplaats te worden aangelegd omdat er gebruik kan worden gemaakt van de bestaande parkeerplaats bij sporthal De Reiger. In tabel 8 zijn de kosten voor het aanpassen van de infrastructuur inzichtelijk gemaakt:

Omschrijving:	Boomgaard	Molenbuurt
Aanpassen infrastructuur:	€ 302.500	€ 302.500
Aanleggen parkeerplaatsen:	nihil	€ 180.000
Totaal:	€ 302.500	€ 482.500

Tabel 8: Kosten aanpassen infrastructuur

5.2.3 Stichtingskosten gebouw en terrein

Voor de stichtingskosten van het gebouw en het terrein wordt aangesloten bij de kengetallen uit de notitie 'Uitgangspunten IHP' die de gemeenteraad in december 2020 heeft vastgesteld. Daarin is te vinden dat voor de realisatie van een school wordt uitgegaan van een bedrag van € 2.700 per m² bruto vloeroppervlakte voor de stichtingskosten.

Aan de hand van het ruimtelijk programma zoals beschreven in paragraaf 2.6 komen de stichtingskosten van het gebouw en het terrein die ten laste van de gemeente komen uit op een bedrag van **€ 8.391.600**. Hierbij wordt opgemerkt dat de stichtingskosten van de exclusieve vierkante meters ten behoeve van de kinderopvang worden terugverdiend via huur of een andere financiële constructie.

5.3 Totaaloverzicht opbrengsten en kosten

De voorgaande paragrafen leiden tot het volgende totaaloverzicht van de kosten:

Omschrijving:	Boomgaard	Molenbuurt
Kosten vestigings-locatie:	€ 1.166.160	€ 866.160
Kosten aanpassen infrastructuur:	€ 302.500	€ 482.500
Stichtingskosten gebouw en terrein:	€ 8.391.600	€ 8.391.600
Totaal:	€ 9.860.260	€ 9.740.260

Tabel 9: Totaaloverzicht van opbrengsten en kosten

6. Conclusie

Op basis van de gewogen beoordelingen door de leden van de projectgroep zou kunnen worden geconcludeerd dat er een zeer lichte voorkeur uitgaat naar de Boomgaard. Dat doet echter géén recht aan het proces dat samen met de schoolbesturen en WASKO is doorlopen. Ten eerste is het verschil in eindscore zó marginaal dat er op basis van de beoordelingen geen duidelijke voorkeur naar voren is gekomen. Direct voorafgaand aan het beoordelen is de schoolbesturen en WASKO gevraagd welke locatie hun voorkeur zou hebben, los van het beoordelen van de 10 afzonderlijke criteria. Daaruit kwam de Molenbuurt unaniem naar voren als eerste voorkeur. Feitelijk blijkt dat ook uit het feit dat de projectgroep bij de beoordeling méér punten aan de Molenbuurt heeft gegeven dan aan de Boomgaard. Het lijkt erop dat met name het relatief sterk wegende criterium 'nabijheid sportvoorziening' logischerwijs in een (veel) hogere score voor de Boomgaard heeft geresulteerd omdat de Boomgaard naast sporthal De Reiger ligt.

De schoolbesturen hebben echter aangegeven ook kansen te zien in het verkennen van de mogelijkheden om samen te werken met de gebruikers van de sportvelden die ten zuiden van de sporthal liggen.

Daar komt bij dat het ontwikkelen van een nieuw gebouw voor onderwijs en kinderopvang op de Boomgaard meer kosten met zich meebrengt dan in de Molenbuurt. Dat heeft voornamelijk te maken met het aandeel in de boekwaarde op het plangebied van € 300.000. Het feit dat er bij de Boomgaard geen parkeergelegenheid hoeft te worden gerealiseerd en dat de infrastructurele aanpassingen aldaar mogelijk door meerdere partijen kunnen worden gedragen, lijkt daar op voorhand al niet tegen op te wegen.

Daarom concludeert de projectgroep dat er een duidelijke voorkeur is om de locatie Molenbuurt nader uit te werken en voor te bereiden voor het onder één dak brengen van de drie scholen in Groot-Ammers, de schoolbibliotheek en de kinderopvangvoorzieningen.

Mocht deze ontwikkeling om welke reden dan ook toch plaatsvinden op de Boomgaard, dan beschouwt de projectgroep deze locatie als een acceptabele tweede keuze.

Ruimtelijk en functioneel Programma van Eisen

Brede School Groot-Ammers

Opdrachtgever
Gemeente Molenlanden

Datum
24 oktober 2022

Project
Programma van Eisen voor de herhuisvesting van de drie
basisscholen

Referentie
1665103-0015.4.0

Auteur(s)
mevrouw ir. Y.E.M. Ketelaars - HEVO B.V.
mevrouw ir. K. Vermeulen - HEVO B.V.



6.6.7	Toilet personeel/ouders	29
6.6.8	Berging materialen	29
6.6.9	Entree kinderopvang	29
6.6.10	Circulatieruimte	29
6.6.11	Technische ruimten	29
7.	Gebruikseisen gebouw	30
7.1.	Vormfactoren	30
7.2.	Vrije hoogte ruimten	30
7.3.	Daglicht	30
7.4.	Indelingsflexibiliteit	30
7.5.	Toegankelijkheid	31
7.5.1	Algemeen	31
7.5.2	Horizontale verkeersafwikkeling	31
7.5.3	Verticale verkeersafwikkeling	31
7.5.4	Vluchtmogelijkheden en -wegen	31
7.5.5	Afsluitbaarheid, compartimentering en avondgebruik	31
7.5.6	Mindervaliden	32
8.	Terrein	33
8.1.	Ontwerp	33
8.2.	Benodigd oppervlak terrein	33
8.3.	Gebruikseisen speelterrein	33
8.4.	Overige voorzieningen terrein	33
8.4.1	Groenvoorziening	33
8.4.2	Parkeren	33
8.4.3	Rijwielstalling personeel en leerlingen	33
8.4.4	Buitenbergingen	34
8.4.5	Containerberging (ondergronds)	34
8.4.6	Inrichting buitenterrein	34
8.4.7	Afscheidingen	34
8.4.8	Bezonnning en beschutting	34
9.	Overige randvoorwaarden	35
9.1.	Onderhoud, exploitatie en milieuaspecten	35

1. Inleiding

Schoolbestuur O2A5, schoolbestuur Christelijke Basisscholen (CBS) Molenwaard en de gemeente Molenlanden hebben de ambitie om een huisvesting te realiseren waarin de scholen OBS De Ammers, CBS Eben Haëzer en CBS Rehoboth worden opgenomen tezamen met aanverwante kindvoorzieningen. CBS Eben Haëzer en CBS Rehoboth zijn bezig met een fusie. Het uitgangspunt is dat zij als één school van CBS onderdeel gaan uitmaken van het toekomstige integraal kindcentrum (IKC).

HEVO heeft van de gemeente Molenlanden de opdracht gekregen voor het opstellen van het ruimtelijk en functioneel Programma van Eisen (PvE) en het technisch Programma van Eisen (TPvE) voor de nieuwbouw.

1.1. Kaders en uitgangspunten

Voor het PvE en het TPvE zijn de volgende kaders en uitgangspunten vastgesteld:

- Een gebouw dat huisvesting biedt aan:
 - 321 leerlingen van CBS Eben Haëzer en CBS Rehoboth gezamenlijk.
 - 125 leerlingen van OBS De Ammers.
 - 1 groep bso/psg van Wasko.
 - 1 dagopvanggroep van Wasko.
- Leerlingenaantallen zijn gebaseerd op de prognoses zoals opgesteld in 2021 en daarbij is gekozen voor referentiejaar 2025.
- Locatie nieuwbouw: De Molenbuurt.
- Kwaliteitsniveau conform IHP Molenlanden; hierin wordt aangegeven dat voor schoolgebouwen de ambitie energieneutraal (ENG) in 2050 is vastgelegd. Door middel van renovatie of (ver)nieuwbouw wil de gemeente ervoor zorgen dat de schoolgebouwen toekomstbestendig worden, waarbij gestreefd wordt naar energie neutrale gebouwen.

1.2. Doel

Het PvE gaat in op de ruimtelijke en functionele eisen voor de nieuwbouw van het IKC. Het TPvE beschrijft de technische prestaties van het nieuwe gebouw. Het PvE en het TPvE zijn twee aparte documenten.

Het PvE dat hier voor u ligt heeft een driedelig doel:

1. Het is een middel om de eisen en wensen van de opdrachtgevers en gebruikers vast te leggen.
2. Het dient als leidraad voor de ontwerpende partijen en als toetsingsmiddel voor de beoordeling van de output van de ontwerpende partijen.
3. Het dient als uitgangspunt voor de toetsing van de financiële haalbaarheid.

Het PvE is dus het kompas waarmee het ontwerpteam (één team van een architect, een installatieadviseur, een constructeur en een bouwfysisch adviseur) moet werken om een 'maatwerk' ontwerp te maken dat zo dicht mogelijk aansluit bij de geformuleerde ambitie, eisen en wensen van de basisscholen en de kinderopvangorganisatie.

Het is zaak om het kompas niet te ingewikkeld of te uitvoerig te maken. Het detailniveau is zo ver uitgewerkt als de gebruikers in deze fase van het project kunnen definiëren. Aan de andere kant is het PvE wel zo compleet dat alle aspecten die van invloed zijn op de investeringskosten in het PvE zijn opgenomen.

Dit PvE heeft de volgende indeling:

- Hoofdstuk 2: beschrijft kort de aanpak.
- Hoofdstuk 3: behandelt de algemene uitgangspunten en wettelijke randvoorwaarden.
- Hoofdstuk 4: gaat in op het functioneren van het IKC en de achtergronden van de gebruikers.
- Hoofdstuk 5: gaat in op de ruimtebehoefte en ruimterelaties.
- Hoofdstuk 6: is een beschrijving van de ruimtelijke en functionele randvoorwaarden die specifiek gelden voor de afzonderlijke ruimten.
- Hoofdstuk 7: beschrijft de algemene gebruikseisen van het gebouw.
- Hoofdstuk 8: gaat in op de functionele randvoorwaarden van het terrein.
- Hoofdstuk 9: sluit af met overdenkingen op het gebied van exploitatie, onderhoud en duurzaamheid.

2. Aanpak

Voor de nieuwbouw van het IKC is er voorafgaand aan de definitiefase een projectorganisatie ingesteld door middel van een Bestuurlijk Overleg, een projectgroep en een tweetal werkgroepen (een voor het Ruimtelijk en Functioneel PvE en een voor het Technisch PvE).

In het Bestuurlijk Overleg worden de hoofdlijnen van het project bepaald, wordt de voortgang bewaakt en worden besluiten genomen. Het Bestuurlijk Overleg werkt de samenwerkingsvisie uit en denkt ook na over bouw, gebruik en beheer van de nieuwbouw. De projectgroep heeft hierin een voorbereidende functie richting het Bestuurlijk Overleg.

De projectgroep bestaat uit:

- Annemarie van Grinsven (O2A5)
- Anouk Vonk (O2A5)
- Ester Verkerk (Wasko)
- Jaap-Joost Melse (CBS Eben Haëzer)
- Renske de Jong (CBS Rehoboth)
- Adviseurs van HEVO.

Voor de totstandkoming van het Ruimtelijk en Functioneel PvE heeft er een kick-offgesprek plaatsgevonden met de schooldirecteuren afzonderlijk en kinderdagopvang Wasko en hebben er aansluitend een aantal workshops met de werkgroepen plaatsgevonden.

In de eerste workshop zijn onder andere de visie, identiteit, do's & don'ts, kernwaarden, look & feel en activiteiten voor de nieuwbouw opgesteld.

Tijdens de tweede workshop zijn deze onderwerpen geverifieerd en vastgesteld. De output van de kick-off en de eerste workshop is vertaald naar uitgangspunten voor de nieuwe situatie met de ruimtelijke behoeften. Tijdens de tweede workshop is er met name gekeken naar de ruimten die nodig zijn voor individueel en gezamenlijk gebruik en is een vlekkenplan opgesteld.

Tussen de tweede en de derde workshop is een extra workshop ingepland met het team van CBS Eben Haëzer en CBS Rehoboth om het gehele team te betrekken bij de richting die de school in wil slaan. Onder andere de visie, identiteit en activiteiten voor de nieuwbouw zijn besproken.

In de derde workshop is gezamenlijk gekeken naar, en input geleverd op, het opgestelde vlekkenplan voor het totale IKC en de ruimtestaat en de manier waarop dit alles samen is gekomen in onderhavig PvE.

In dit PvE zijn de wensen voor het nieuw te bouwen pand ten aanzien van ruimten en functionaliteit zo concreet en eenduidig mogelijk geformuleerd.

3. Randvoorwaarden en wet- en regelgeving

Ten aanzien van het ontwerp moet aan alle relevante wet- en regelgeving en overige overheidsvoorschriften worden voldaan. Binnen dit kader vallen:

- Gemeentelijke Verordening Voorzieningen Huisvesting Onderwijs.
- Kwaliteitskader IHP Primair Onderwijs Molenlanden (2021-2032).
- Vigerend bestemmingsplan.
- Vigerend Bouwbesluit.
- Ministeriële richtlijnen.
- Voorschriften nutsbedrijven.
- Eisen plaatselijke brandweer.
- Wet Milieubeheer.
- Wet Geluidhinder.
- EG-wet- en regelgeving.
- NEN 2580.
- Handboek voor Toegankelijkheid.
- Eisen voor verkrijgen gebruiksvergunning.
- Het Besluit Veiligheid Attractie- en Speeltoestellen.
- Wet op het primair onderwijs.
- Wet Kinderopvang.
- Eisen en regelgeving GGD.

3.1. Ambitie integraal kindcentrum Groot-Ammers

Het nieuwe gebouw dient volledig aan te sluiten op de onderwijsconcepten van de scholen en de kinderopvangorganisatie. Kwalitatief sluit dit aan bij de kaders en uitgangspunten zoals vastgesteld onder paragraaf 1.1 van dit document.

3.2. Locatie integraal kindcentrum Groot-Ammers

De nieuwbouw wordt gerealiseerd in de Molenbuurt. Aandachtspunten bij deze locatie zijn de verkeersveiligheid en parkeervoorzieningen.



4. Achtergrond van de scholen

In de eerste workshop is gestart met de formulering van een visie op het IKC. Het IKC is een plek waar de twee basisscholen samen met een kinderopvangorganisatie onder één dak gehuisvest worden. Zij behouden hierbij de eigen identiteit en organisatie, dit mag zichtbaar zijn aan de binnenzijde van het gebouw. Het dient echter wel één kindcentrum te worden en mag dus ook zodanig als één stijl worden neergezet naar de buitenwereld.

Bij de uitwerkingen van de eigen identiteit aan de binnenzijde van de scholen dient rekening te worden gehouden met flexibele lokalen die door beide scholen kunnen worden ingezet, afhankelijk van de bezetting.

Samen - 2 scholen en 1 kinderopvangorganisatie onder één dak.

Dit hoofdstuk omschrijft de identiteit, missie, visie en de kernwaarden van de afzonderlijke scholen.

4.1. CBS Eben Haëzer en CBS Rehoboth

Als leerkrachten en onderwijsassistenten spannen wij ons dagelijks in om gezamenlijk zorg te dragen voor alle leerlingen; we bieden ze passend onderwijs. Dat wil zeggen dat we iedere leerling op zijn of haar niveau uitdagen om tot ontwikkeling te komen.

Ons motto is 'Samen zorg voor ieder kind!'

Het zijn veel omvattende woorden waarmee we zeggen dat we ieder kind de aandacht en het onderwijs willen geven die het nodig heeft. Het kan zijn dat een kind moeite heeft met leren of juist heel weinig moeite heeft om zich de leerstof eigen te maken en zich dreigt te vervelen. Zorg kan zich ook bevinden op sociaal emotionele ontwikkeling. Wie moeite heeft met een bepaald onderdeel, krijgt extra ondersteuning en aangepaste lesstof. Wie goed kan leren of verder is in zijn of haar ontwikkeling, krijgt extra uitdagende opdrachten. Hoe de ontwikkeling van een kind ook verloopt, wij spannen ons in om hen te geven wat zij nodig hebben.

Op CBS Rehoboth en CBS Eben-Haëzer werken bevlogen en enthousiaste leerkrachten die aan bovenstaande gestalte geven.

Leren is meer dan een zaak van het hoofd. In ons onderwijs staan *hoofd, hart en handen* centraal. De ontwikkeling van het 'hart' van een kind komt, onder andere, tot uiting in de manier waarop wij onze christelijke identiteit vormgeven. Als we vertellen uit de Bijbel en zingen tot eer van onze God, spreken we het hart van de leerlingen aan! Daarnaast denken we na hoe we met onze naaste kunnen en willen omgaan. We leren kinderen hun emoties te uiten en hun eigenheid te ontdekken.

Het leren met handen geven wij onder andere vorm door bewegend leren te integreren in het lesaanbod, creativiteit te versterken en workshops aan te bieden. Wij differentiëren in de behoefte om te leren met hoofd, hart of handen. DoeSaam - onze praktijkgerichte klas, LeerSaam - een plusklas en de workshop zijn hier een voorbeeld van.

De volgende kernwoorden gebruiken we om de missie en visie concreter te maken.

Onze kernwaarden zijn: **Bijbel, Verbinding, Eigenheid, Betrokkenheid en Vertrouwen.**



De Bijbel is voor ons de Bron waaruit wij leven en handelen. Ieder kind is door God uniek geschapen. De Bijbelse boodschap van liefde, zonde, genade en barmhartigheid delen wij door verhalen, liederen en gebed met de leerlingen, op een manier die bij hun leeftijd past. De waarden en normen die hieruit voortvloeien staan centraal in ons onderwijzen en handelen.



Er is een wederkerige verbondenheid tussen de leerling en zijn/haar omgeving. Een leerling staat in **verbinding** met zichzelf, met de ander (ouders/leefdijdsgenoten/familie) en met zijn omgeving (kerk/milieu/woonplaats/land). Zo raakt een leerling betrokken, geïnspireerd en intrinsiek gemotiveerd en kan vanuit deze verbondenheid een eigen identiteit ontwikkelen.



We geven de kinderen mee dat ze allemaal verschillend zijn. Uniek door God gemaakt en dus zo bedoeld. Ieder met zijn/haar eigen talenten. Daarbij staat centraal dat de kinderen leren hoe zij hun **eigenheid** positief kunnen inzetten en waarderen en de eigenheid van de ander kunnen respecteren.



Ons onderwijs is dusdanig ontworpen dat de **betrokkenheid** van leerlingen wordt vergroot: kinderen worden enthousiast! We willen dat ze opgaan in een activiteit, intensief bezig zijn en enthousiast zijn. Voorbeelden van manieren om dit voor elkaar te krijgen zijn thematisch werken, coöperatieve werkvormen en bewegend leren.



Vertrouwen betekent dat je ergens op mag rekenen of helemaal vanuit mag gaan, zonder dat je daar een vast bewijs of garantie voor hebt. Dat willen wij bieden aan de leerling, onderwijsprofessional en ouder op onze school. Kinderen mogen zo weten dat er mensen om hen heen staan die ze willen steunen en dat er een Hemelse Vader is op Wie ze mogen vertrouwen.

Wat typeert ons onderwijs?

Bewegend leren

Wij verplaatsen lessen steeds vaker naar het schoolplein en voegen het element 'bewegen' toe aan de opdracht. We zien dat bewegen de betrokkenheid verhoogt en het leren bevordert. Het is een goede afwisseling naast het (stil) werken in schrift en het werken met het Chromebook. Door bewegen en leren af te wisselen of zelfs te combineren kun je je beter concentreren. Kinderen ook een positief effect op zelfvertrouwen, zelfbeeld en sociaal gedrag. Beweging toepassen in de klas, maakt school leuker voor leerlingen en voor docenten.



Samenwerkend leren

Bij ons op school hebben wij extra aandacht voor de vaardigheden die nodig zijn om samen te kunnen leren. Bij samenwerkend leren gaat het om de samenwerking tussen leerlingen. Dit wordt gestimuleerd door coöperatieve werkvormen, waarbij kinderen in heterogene tweetallen of groepjes werken. De gedachte achter samenwerkend leren is dat zowel de leerling die de leerstof nog lastig vindt als de leerling die de leerstof al beter begrijpt hiervan leren. Bij samenwerkend leren is dus niet alleen de leerstof belangrijk, maar ook de samenwerking.

Ontwikkelingsgericht onderwijs (OGO)

Op onze school werken wij, in de onderbouw, ontwikkelingsgericht. Elk kind beschikt over de drang en wil om te groeien. Veiligheid en uitdaging werken daarin als Pokon. Kenmerkend voor het jonge kind is dat het veel en veel meer leert vanuit echte betekenisvolle situaties dan vanuit 'oefeningen' of 'lesjes'. Niet voor niets krijgt het spel daarom zoveel aandacht. Lezen, schrijven en rekenen? Die ontwikkeling start vanuit betekenisvolle spelsituaties.



4.2. OBS De Ammers

"OBS De Ammers staat midden in de woonkern van Groot-Ammers.

Wij zijn een openbare school waar iedereen, ongeacht godsdienst of levensovertuiging, welkom is. Onze school heeft geen levensbeschouwelijke achtergrond en verplicht u dus ook niet om u aan te passen. Op school creëren wij een veilige omgeving waar iedereen respect heeft voor de verschillen die er zijn tussen mensen onderling. OBS De Ammers is een plek waar kinderen samen spelen, samen leren en samen vorm geven aan de school. Het is een minisamenleving waarin ruimte is voor ieders verhaal.

Daarnaast zijn wij vanaf 2008 een inclusieve school

Als school streven wij ernaar 'thuis nabij onderwijs' aan te bieden. Dit betekent dat alle kinderen - met of zonder beperking(en) - in hun eigen omgeving, met eigen vriendjes en vriendinnetjes en op hun eigen niveau, regulier basisonderwijs kunnen volgen.

De gedachte achter inclusief onderwijs is dat het kind centraal staat en dat er wordt uitgegaan van de mogelijkheden van het kind, niet van de beperkingen. Daarnaast moet de zorg naar het kind in plaats van dat het kind verplaatst wordt naar de zorg (ofwel: naar het speciaal onderwijs). Kinderen leren van en met elkaar als ze samen leren en zich samen ontwikkelen in dezelfde leer- en leefgemeenschap. Kinderen hebben de grootste kansen zich te ontwikkelen tot volwaardige burgers als ze actief kunnen deelnemen in de maatschappij en samenleving.

In een sfeer van veiligheid en vertrouwen bieden wij onderwijs waarbij onze leerlingen zich op hun eigen wijze kunnen ontplooiën en hun talenten ontdekken. Hierbij is de betrokkenheid van zowel leerlingen, ouders als team essentieel.

Door leerlingen te 'zien' creëren we een veilige setting om te komen tot kwalitatief goed onderwijs waarbij we aansluiten bij de onderwijsbehoeften. Het vertrouwen tussen leerling en leerkracht maar ook als team onderling, geeft ruimte om te komen tot een uitdagende leeromgeving waarbij autonomie, feedback geven en ontvangen, doen wat je zegt en normen en waarden uitgangspunten zijn.

De kern van het onderwijs:

- Werken vanuit je hart haalt het beste in je naar boven*
- Je hoeft het niet alleen te doen, wij zijn er voor elkaar*
- Ontdekken is springen in het onbekende, telkens weer ledereen is uniek en schittert op zijn eigen manier*
- We werken vanuit rust, veiligheid en vertrouwen*

Speerpunten van het onderwijs:

Positive Behavior Support (PBS)

Door heel de school passen we de methodiek PBS (Positive Behavior Support of wel Positieve Gedrags Ondersteuning) toe. Hierbij gaan we uit van de drie waarden van onze school: respect, veiligheid en verantwoordelijk. We werken met een aantal normen om deze waarden te bereiken. Dit doen we door zoveel mogelijk het positieve gedrag te belonen. Dat belonen kan zowel via groepsbeloningen als individuele beloningen.

Move a-Head



Al enkele jaren hanteren we de methode Move a-Head met als doel leerlingen mentaal en sociaal sterker te maken. Leerkrachten leren dit proces te begeleiden volgens de filosofie van Move a-Head. Hierbij wordt judo gebruikt om bewegend te leren. Leren wordt zo leuker en effectiever. Het resultaat is dat kinderen in hun hoofd sterker worden, zich socialer gedragen en hierdoor makkelijker presteren.

Plannen

Vanaf groep 1 wordt er al gewerkt met planborden. Leerlingen plannen in alle groepen taken in, wat in groep 8 uitmond in een weektaak. Hierdoor gaan onze leerlingen wat dit betreft goed voorbereid naar het voortgezet onderwijs toe.

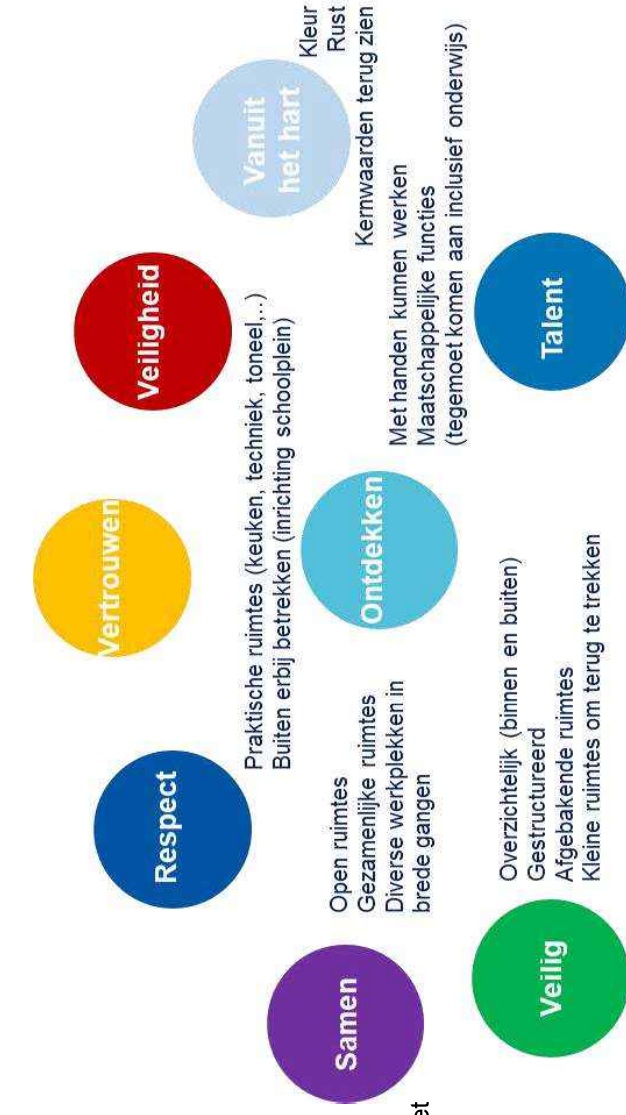


Lezen



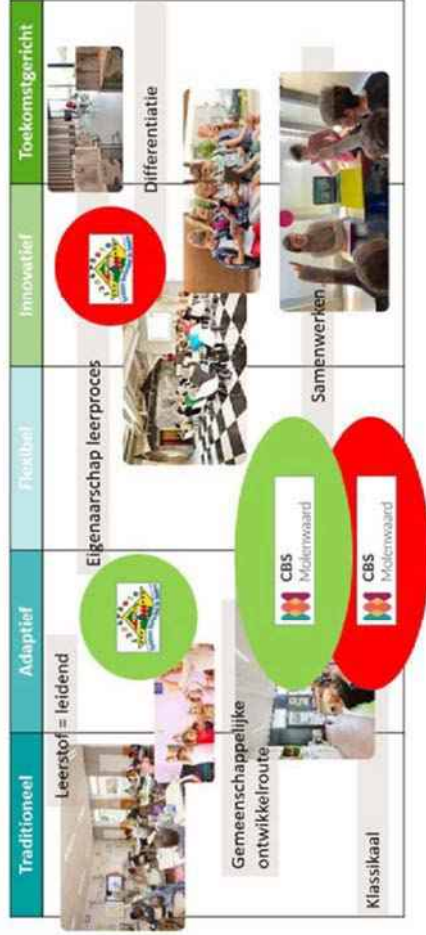
Ten slotte staat al jaren het Lezen bij ons centraal. Lezen is van wezenlijk belang om een goede bijdrage aan de maatschappij te kunnen leveren. Via allerlei activiteiten, maar ook door de juiste didactiek, willen we het lezen bevorderen."

Kernwaarden OBS De Ammers



4.3. Toegepaste onderwijsconcepten

De nieuwe huisvesting van het IKC dient de onderwijsconcepten van beide scholen op een goede manier te faciliteren. De huisvesting dient immers ondersteunend te zijn aan de functie. In de eerste workshop is door de deelnemers benoemd welke onderwijsconcepten zij nu hoofzakelijk toepassen (in groen) en welke onderwijsconcepten zij in de toekomst (binnen nu en 5 jaar) willen gaan toepassen (in rood). Ontwikkelingen in de samenleving en in het onderwijssysteem leiden immers tot veranderingen binnen het onderwijs. Dat heeft ook invloed op de onderwijshuisvesting.



De onderwijsconcepten in het kort van links naar rechts:

Traditioneel onderwijs

- Is de leerstof het uitgangspunt, methode is leidend.
- Leidt de leerkracht instructies en stuurt ontwikkeling.
- Bestaan er gemeenschappelijke ontwikkelroutes.
- Vindt organisatie plaats in jaarklassensysteem.

Adaptief onderwijs

- Is de leerstof het uitgangspunt, methode is leidend.
- Organiseert, stuurt en zet de leerkracht leerlingen aan het denken.
- Wordt de reflectie van kinderen bevorderd.
- Worden werkvormen ingezet om leerlingen te activeren en samenwerking te stimuleren.

- Is het onderwijs (deels) thematisch georganiseerd.
- Is er een gemeenschappelijke ontwikkelroute, met ruimte voor verschillen.

Flexibel onderwijs

- Is er naast de leerstof ook aandacht voor persoonsvorming, er wordt vrij met de methode omgegaan.
- Organiseert en coacht een leerkracht de leerlingen op zelfsturing, onder andere middels coachgesprekken.
- Zijn leerlingen medeverantwoordelijk voor hun leerproces, gedeeld eigenaarschap.
- Worden werkvormen ingezet om leerlingen te activeren en samenwerking te stimuleren.
- Zijn leerlijnen leidend, met ruimte voor differentiatie.
- Wordt groepsdoorbrekend gewerkt op niveau.

Innovatief onderwijs

- Neemt persoonsvorming een grote plaats in, leerstof is voertuig voor ontwikkeling.
- Is de leerkracht coach en krijgt de leerling feedback op proces en zelfsturend gedrag.
- Zijn leerlingen eigenaar van hun eigen leerproces, activerend leren.
- Worden coöperatieve werkvormen ingezet om samenwerking te stimuleren.
- Vindt de organisatie plaats in units, stamgroepen van waaruit zelfstandig gewerkt wordt.

Toekomstgericht onderwijs

- Staat persoonsvorming centraal, leerstof is voertuig voor ontwikkeling.
- Is de leerkracht coach en krijgt de leerling feedback op proces en zelfsturend gedrag.
- Worden coöperatieve werkvormen ingezet om samenwerking te stimuleren.
- Kiezen leerlingen zelf hoe ze instructie willen ontvangen.
- Is zelfsturing en eigenaarschap leidend.
- Leerlingen gaan zelf aan de slag vanuit eigen interesse en motivatie, gepersonaliseerd leren.

4.4. Do's & don'ts

Waar word je blij van en wat vind je verschrikkelijk? Door deze vraag te beantwoorden zijn de deelnemers van de workshops gaan nadenken over wat voor hen de do's & don'ts zijn voor het nieuw te bouwen IKC. In bijlage 1 is de samenvatting hiervan opgenomen.

4.5. Beeldverwachting

De werkgroep Ruimtelijk en Functioneel PVE heeft verschillende beelden bekeken en daaruit de volgende beelden gekozen als referentie voor het nieuwe IKC. Deze beelden zijn ter inspiratie en indicatie.

4.5.1 Interieur

Het interieur van het gebouw kenmerkt zich door veel licht en natuurlijke materialen en kleuren. In het gebouw is de identiteit van de afzonderlijke scholen en de kinderopvang duidelijk zichtbaar. Het gebouw kent een diversiteit aan plekken en hoekjes.



Ruimtelijke

Welke sfeer is er in de nieuwe school?

Licht, veilig, fijne sfeer



Welke ruimtes en plekken zie je als je verder loopt?



Kleine ruimtes voor externen



Hoe kom ik binnen? Hoe word ik welkom geheten?

Conciërge/ receptie, open hal, iemand van school



Met welk gevoel ga ik weer naar huis? Wat onthoud ik van deze dag?



Waar krijg ik een glimlach van tijdens de open dag?

Beweging in en om de school



Veel ramen



Wat is typerend voor een school in deze gemeente?





Hoe kom ik binnen? Hoe word ik welkom geheten?

Persoonlijke ontvangst, leerkrachten nemen groepen mee naar binnen en groeten bij het betreden van het lokaal

Met welk gevoel ga ik weer naar huis? Wat onthoud ik van deze dag?

Door uitstraling gebouw; enthousiasme bij mensen; zien dat ieder zich kan ontwikkelen op zijn eigen niveau en manier

Welke sfeer is er in de nieuwe school?

Open, rust, licht



Saamhorigheid, verbinding, verbroedering binnen het dorp

Wat is typerend voor een school in deze gemeente?



Welke ruimtes en plekken zie je als je verder loopt?

Samewerkeplekken, rustige ruimtes (relax/stilteruimtes), praktijkruimtes



Waar krijg ik een glimlach van tijdens de open dag?

Blij kind in een rustige omgeving, taakegericht, op een eigen manier aan het werk.

Krachtige uitstraling van het gebouw

4.5.2 Exterieur en buitenruimte

Voor de uitstraling is het van belang dat het gebouw als één stijl wordt neergezet naar de buitenwereld.

De buitenruimte is natuurlijk, uitdagend en ontdekkend ingericht. Er is ruimte voor speeltoestellen, veel ruimte om te voetballen maar ook ruimte voor rust en openheid. De buitenruimte kent veel groen, is speels en natuurlijk. Er wordt gebruik gemaakt van veel natuurlijke materialen zodat leerlingen uitgedaagd worden om te bewegen.

*Geen leerfabriek-
uitstraling maar
huiselijke en
vertrouwd omdat het
op een rijtjeswoning
lijkt; je waant je
thuis*

- V-vorm gebouw: zorgt voor verbinding
- Overstek en groen zorgt voor schaduw

- Hout materiaal
- Speelse vormen
- Eenheid gebouw en plein
- Groen rondom

- Positief:
 - Mooie bakstenen materialen
 - Veel bomen en natuurlijke
- Negatief:
 - Rechtenhoekig gebouw

Plein met verschillende hoeken

*De hoogte uit de jaren '30-
tijd; positieve nuntelering*





- Rustige stralende uitstraling
- Goede materialen
- Veel licht



- Rustige stralende uitstraling
- Goede materialen (verschillend)
- Veel licht



- Licht gebouw d.m.v. ramen
- Donkere steen, graag met wit hout
- Mooi kleuterplein



- Mooie baksteen
- Speelsplein met groen en verhard
- Stralende hoeken
- Aandachtspunt: geen blokeendoos-uitstraling



- 2 lagen onderscheidend door bouwmaterialen; dit geeft een kleinschalig gevoel



- Mooie materiaalkeuze
- Ronde vorm is speels
- Maar geen ronde vormen in lozalen
- Houten hie is mooie scheiding kleuterplein



- Stralende gebouw
- Hout en steen; combi
- Veel ramen dus veel licht
- Speels door inhakken bij de ramen en door de oversteek
- Veel groen op het plein
- Mooie kleur baksteen
- Natuurlijke pleins; ook door de boomstammen



5. Ruimtebehoefte en ruimterelaties

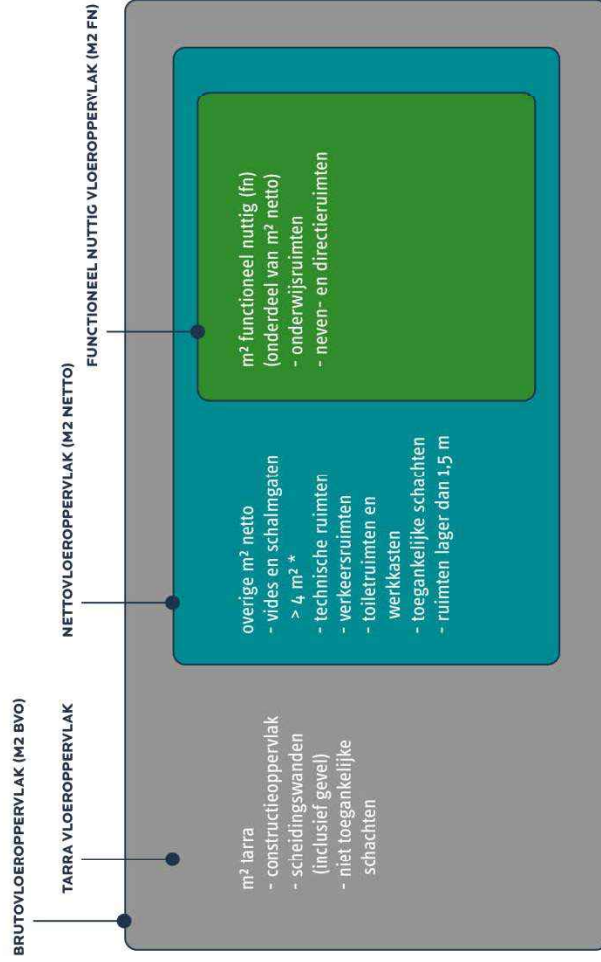
5.1. Algemeen

Het vloeroppervlak van een gebouw kan op verschillende manieren worden weergegeven, bijvoorbeeld bruto vloeroppervlak (m^2 bvo), netto vloeroppervlak, nuttig vloeroppervlak en functioneel nuttig vloeroppervlak (m^2 fno). De standaardisering voor oppervlaktmeting is vastgelegd in de NEN 2580.

In de Modelverordening Voorzieningen Huisvesting Onderwijs van de VNG wordt de term netto vloeroppervlak (m^2 nvo) en bruto vloeroppervlak (m^2 bvo) gehanteerd.

In onderstaand schema is het overzicht van de onderverdeling van de verschillende soorten oppervlakken opgenomen.

RUIMTEVERDELING CONFORM NEN2580



* vides $> 4 m^2$ tellen überhaupt niet mee voor welk vloeroppervlak dan ook

In ons ruimtprogramma beschrijven we functioneel nuttige vloeroppervlakken. Hiermee doelen wij op de voor de uitoefening van het onderwijs relevante ruimten: de onderwijs-, neven- en directieruimten.

De volgende ruimten worden niet tot het functioneel nuttig vloeroppervlak gerekend, dit zijn dus ook geen nevenruimten. Deze ruimten vormen het verschil tussen het netto vloeroppervlak en het functioneel nuttig vloeroppervlak:

- Vides en schalmgaten.
- Technische ruimten.
- Verkeersruimten (entrees, gangen, trappen, liften etc.).
- Toiletgroepen en werkkasten.
- Schachten.

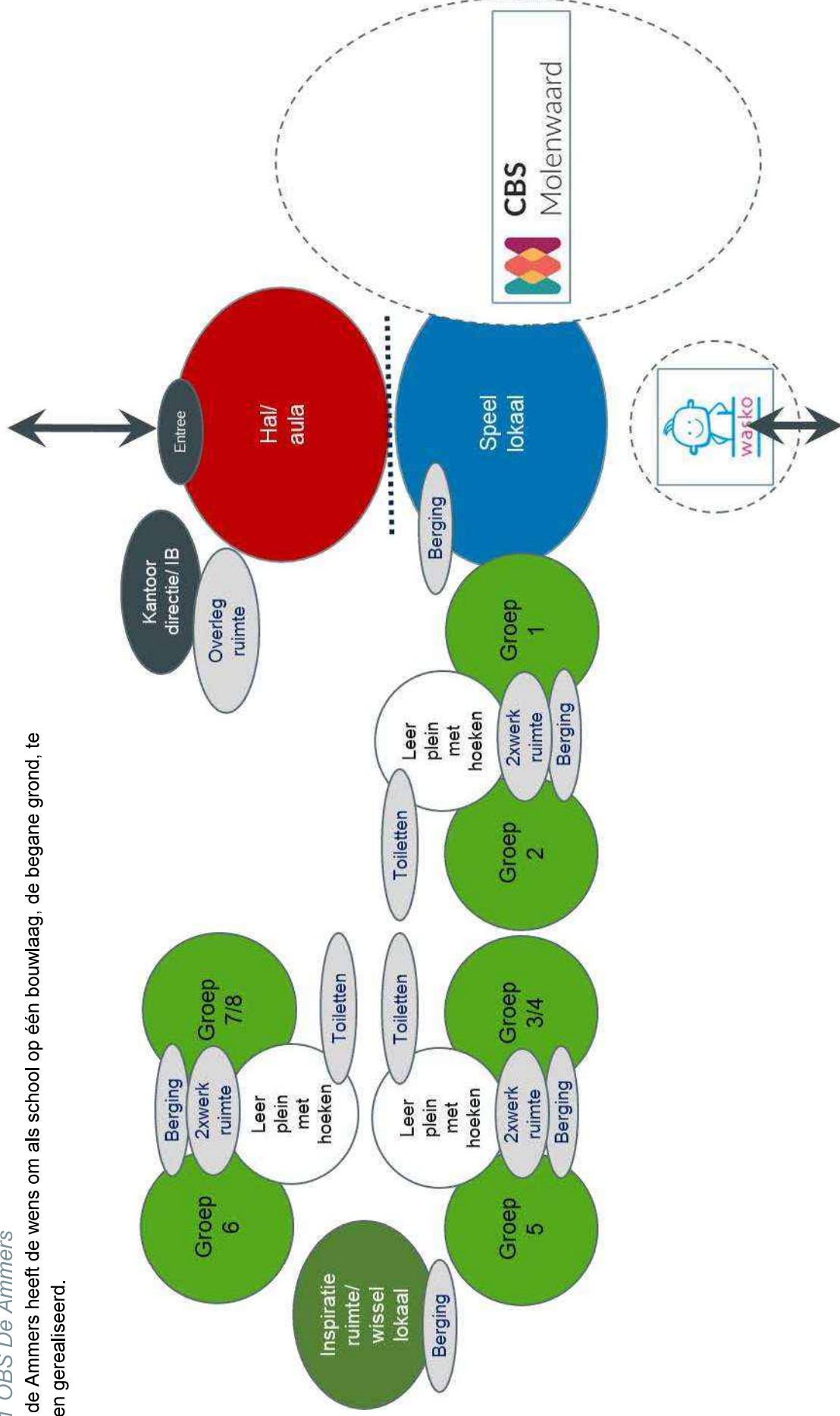
5.2. Ruimterelaties

Tijdens de workshops zijn in aparte groepen de ruimtebehoefte en onderlinge relaties van de ruimten bepaald. De relatie-schema's die in de volgende paragrafen zijn gevisualiseerd geven de wensen van de gebruikers duidelijk weer.

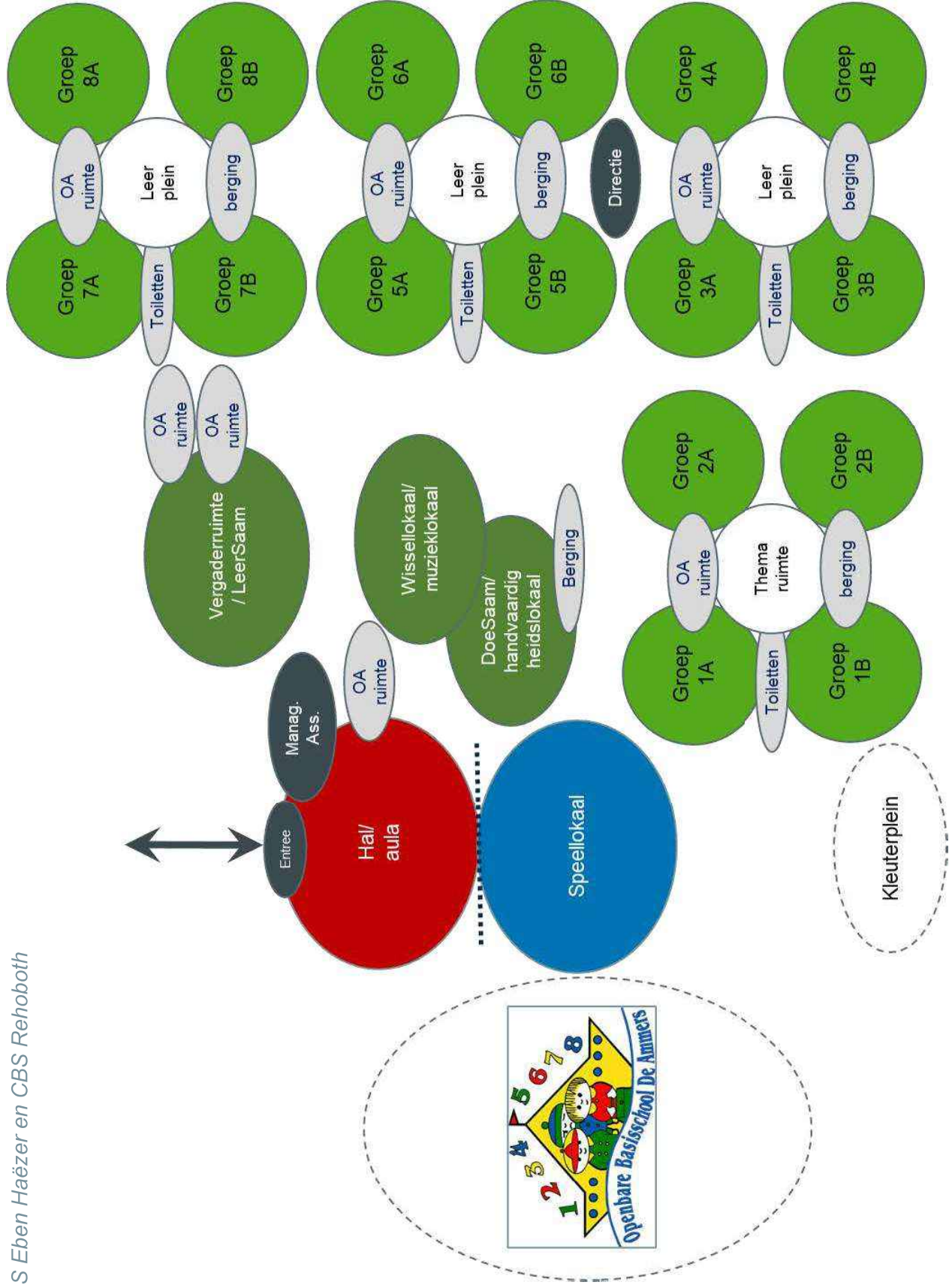
5.3. Relatieschema

5.3.1 OBS De Ammers

OBS de Ammers heeft de wens om als school op één bouwlaag, de begane grond, te worden gerealiseerd.



5.3.2 CBS Eben Haëzer en CBS Rehoboth



5.3.3 Wasko

5.4. Ruimteprogramma IKC

Op de volgende pagina's is het ruimteprogramma voor het gehele IKC weergegeven. Uitgangspunten voor het ruimteprogramma voor de basisscholen zijn:

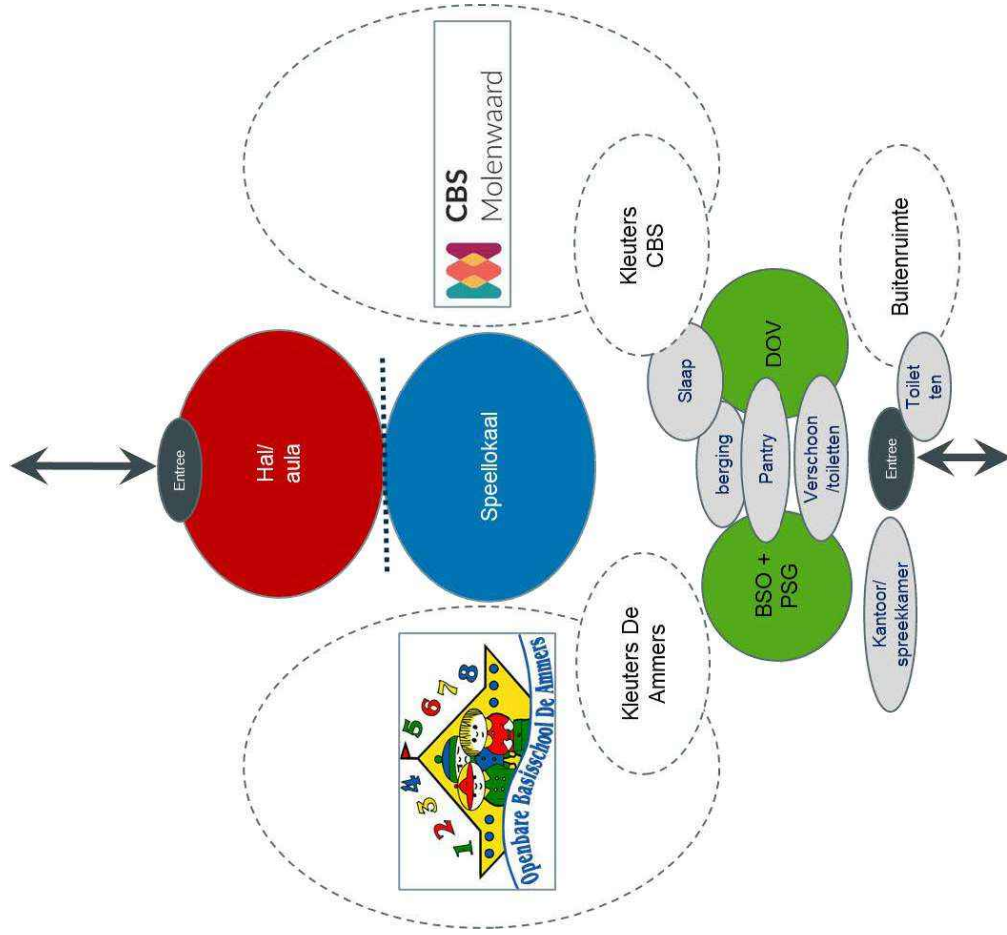
De Ammers: 829 m² bvo (taakstellend)

- 125 leerlingen
- Eenmaal een vaste voet van 200 m²

CBS Eben Haëzer en CBS Rehoboth gezamenlijk: 2.015 m² bvo (taakstellend)

- 321 leerlingen
- Twee maal een vaste voet van 200 m²

Het ruimteprogramma overschrijdt het taakstellende bruto vloeroppervlak. De architect wordt uitgedaagd een efficiënt gebouw te ontwerpen waardoor de functionele meters gerealiseerd kunnen worden binnen deze taakstelling.



Ruimtebehoefte basisschool OBS De Ammers

	# ruimten	# pers.	ruimte (m2)	totaal (m2)	Opmerkingen
A ONDERWIJSRUIMTEN					
Onderbouw				146	
Groepsruimte	2	26	54	108	leerlingen + docent
Leerplein	1		20	20	
Werkruimte	1	2	10	10	
Berging	1	-	8	8	
Middenbouw				141	
Groepsruimte	2	26	54	108	leerlingen + docent
Leerplein	1		15	15	te koppelen aan leerplein bovenbouw
Werkruimte	1	2	10	10	
Berging	1	-	8	8	
Bovenbouw				141	
Groepsruimte	2	26	54	108	leerlingen + docent
Leerplein	1		15	15	te koppelen aan leerplein middenbouw
Werkruimte	1	2	10	10	
Berging	1	-	8	8	
Overige					
Inspiratieruimte/ wisselokaal	1	26	54	54	
Berging wisselokaal	1	-	8	8	
SUBTOTAAL ONDERWIJSRUIMTEN				490	
B ALGEMENE RUIMTEN					
Kantoor directie/ IB ruimte	1	2	16	16	
Overlegruimte	1	10	20	20	10 personen
SUBTOTAAL ALGEMENE RUIMTEN				36	
C GEDEELDE RUIMTEN					
Centrale ontmoetingsruimte: half aula	1	100	80	22	Gedeeld gebruik: naar rato # leerlingen
Speelokaal	2	-	84	47	Verbinden met horizontale en verticale verkeersruimte
Berging speelokaal	1	-	6	6	Gedeeld gebruik: naar rato # leerlingen
Centrale berging	1	-	20	6	Gedeelde ruimte, te koppelen aan aula
				6	Gekoppeld aan speelokaal (voor eigen gebruik)
				6	Gedeeld gebruik: naar rato # leerlingen
SUBTOTAAL GEDEELTE RUIMTEN				81	
TOTAAL FUNCTIONEEL NUTTIG VLOEROPPERVLAK				607	

Ruimtebehoefte basisschool OBS De Ammers

	# ruimten	# pers.	ruimte (m2)	totaal (m2)	Opmerkingen
D					
OVERIGE RUIMTEN					
Toiletten leerlingen	9		2,5	23	3 per 2 groepen
Garderobes leerlingen				0	opnemen in circulatieruimte
MIVA-toilet incl. douche	1		4,8	2	Uitgaande van gedeeld gebruik (ieder 33%)
Toiletten personeel	1		2,5	3	
Werkkast schoonmaak	2		4	3	1 op elke verdieping (uitgaande van 2 verdiepingen). Uitgaande van gedeeld gebruik met De Ammers en KDV (ieder 33%)
SUBTOTAAL OVERIGE RUIMTEN				29	
E					
VERKEERS- EN TECHNISCHE RUIMTEN					
Hoofdentree	1		10	3	Gedeeld gebruik: naar rato # leerlingen Incl. tochtsluis
Subentrees					nvt
Circulatieruimten/ centrale ruimte	1		91	91	15% van fno, lift, horizontaal verkeer, zoveel mogelijk functioneel inzetten, incl. ruimte voor koffiecorner en kopieernis op verdieping
Technische ruimten	1		30	30	5% van fno
SUBTOTAAL FNO - NVO				124	
SUBTOTAAL NETTO VLOEROPPERVLAK				761	
TARRA VLOEROPPERVLAK	tov nvo				
Constructie, wanddikte	10%			76	
subtotaal				76	
TOTAAL BRUTO VLOEROPPERVLAK				837	
Taakstellend bvo onderwijs (normatief)				829	Verhouding Bruto/FNO =
Totaal BVO				837	1,38

Ruimtebehoefte basisschool CBS

A	ONDERWIJSRUIMTEN	# ruimten	# pers.	ruimte (m2)	totaal (m2)	Opmerkingen
	Onderbouw	1			290	
	Groepsruimte	4	28	60	240	leerlingen + docent
	Leerplein	1		30	30	Combinatie van leerplein en speelhissen op de gang
	OA ruimte	1	2	10	10	
	Berging	1	-	10	10	
	Middenbouw (groep 3t/m 6)	1			544	
	Groepsruimte groep 3	2	28	58	116	
	Groepsruimte groep 4 t/m 6	6	28	54	324	leerlingen + docent
	Leerplein	2		30	60	Combinatie van leerplein en speelhissen op de gang
	OA ruimte	2	2	10	20	
	IB ruimte	1	2	12	12	
	Berging	2	-	6	12	
	Bovenbouw	1			262	
	Groepsruimte	4	28	54	216	leerlingen + docent
	Leerplein	1		30	30	Combinatie van leerplein en speelhissen op de gang
	OA ruimte	1	2	10	10	
	Berging	1	-	6	6	
	Overige					
	Wisselokaal/ muzieklokaal	1	20	40	40	
	DoeSaam/handvaardigheidlokaal	1	28	50	50	
	Berging handvaardigheidlokaal	1	-	10	10	gekoppeld aan lokaal handvaardigheid, kastenwand met schuifdeuren
	SUBTOTAAL ONDERWIJSRUIMTEN				1.196	
	B ALGEMENE RUIMTEN					
	Kantoor directie	1	1	12	12	
	Kantoor management assistente	1	1	10	10	
	OA ruimte	3	2	10	30	
	Vergaderruimte/ LeerSaam	1	20	40	40	voor 20 personen
	SUBTOTAAL ALGEMENE RUIMTEN				92	

	# ruimten	# pers.	ruimte (m2)	totaal (m2)	Opmerkingen
C GEDEELDE RUIMTEN					
Centrale ontmoetingsruimte: hal/ aula	1	100	80	58	Gedeeld gebruik: naar rato # leerlingen Verbinden met horizontale en verticale verkeersruimte
Speellokaal	2	-	84	121	Gedeeld gebruik: naar rato # leerlingen
Berging speellokaal	1	-	6	6	Gedeelde ruimte, te koppelen aan aula
Centrale berging	1	-	20	14	Gekoppeld aan speellokaal (voor eigen gebruik)
				14	Gedeeld gebruik: naar rato # leerlingen
SUBTOTAAL GEDEELTE RUIMTEN				199	
TOTAAL FUNCTIONEEL NUTTIG VLOEROPPERVLAK				1.487	
D OVERIGE RUIMTEN					
Toiletten leerlingen	28		2,0	56	3 per 2 groepen (bij de kleuters 4 per 3 groepen)
Garderobes leerlingen				0	opnemen in circulatieruimte
MIVA-toilet incl. douche	1		4,8	2	Uitgaande van gedeeld gebruik (ieder 33%)
Toiletten personeel	3		2,5	8	MIVA wordt ingezet als personeeltoilet begane grond
Werkkast schoonmaak	2		4	3	1 op elke verdieping (uitgaande van 2 verdiepingen). Uitgaande van gedeeld gebruik met De Ammers en KDV (ieder 33%)
SUBTOTAAL OVERIGE RUIMTEN				68	
E VERKEERS- EN TECHNISCHE RUIMTEN					
Hoofdentree	1		10	7	Gedeeld gebruik: naar rato # leerlingen Incl. tochtsluis
Subentrees					nvt
Circulatie ruimten/ centrale ruimte	1		223	223	15% van fno, lift, horizontaal verkeer, zoveel mogelijk functioneel inzetten, incl. ruimte voor koffiëcorner en kopieerms op verdieping
Technische ruimten	1		74	74	5% van fno
SUBTOTAAL FNO - NVO				305	
SUBTOTAAL NETTO VLOEROPPERVLAK				1.859	
TARRA VLOEROPPERVLAK	toV nvo				
Constructie, wanddikte	10%			186	
subtotaal				186	
TOTAAL BRUTO VLOEROPPERVLAK				2.045	
Taakstellend bvo onderwijs (normatief)				2.015	Verhouding Bruto/FNO =
Totaal BVO				2.045	1,38

Ruimtebehoefte Wasco

	# ruimten	# pers.	ruimte (m2)	totaal (m2)	Opmerkingen
A ONDERWIJSRUIMTEN					
Groepsruimte BSO+ PSG	1	22	77	77	22 kinderen + 2 volwassenen
Groepsruimte DOV	1	16	56	56	verplicht aangrenzend aan buitenplein
Verschoon/ toiletten	1		10	10	
Slaapruijnte	1	8	12	12	8 bedden (120*60cm per bed)
SUBTOTAAL ONDERWIJSRUIMTEN				155	
B ALGEMENE RUIMTEN					
Toilet personeel/ ouders	1		3	3	
Kantoor/ spreekkamer	1		12	12	
Keukenblok tussen 2 groepen	1		8	8	
Berging	1		6	6	
SUBTOTAAL ALGEMENE RUIMTEN				29	
TOTAAL FUNCTIONEEL NUTTIG VLOEROPPERVLAK				184	
D OVERIGE RUIMTEN					
MIVA-toilet incl. douche	1		5	2	tevens toilet personeel, uitgaande van gedeeld gebruik met scholen (ieder 33%)
Werkkast schoonmaak	2		4	3	uitgaande van gedeeld gebruik met scholen (ieder 33%)
SUBTOTAAL OVERIGE RUIMTEN				4	
E VERKEERS- EN TECHNISCHE RUIMTEN					
Hoofdentree	1		10	10	betreft eigen entree Incl. tochtsluis
Circulatie ruimten/ centrale ruimte	1		28	28	Incl. stallingplaats kindervagens, maxi cosi's etc. 15% van fno, lift, horizontaal verkeer, zoveel mogelijk functioneel inzetten.
Technische ruimten	1		9	9	5% van fno
SUBTOTAAL FNO - NVO				47	
SUBTOTAAL NETTO VLOEROPPERVLAK				235	
TARRA VLOEROPPERVLAK					
Constructie, wanddikte		10%		24	
subtotaal				24	
TOTAAL BRUTO VLOEROPPERVLAK				259	
					Verhouding Bruto/FNO =
					1,41

6. Ruimteomschrijvingen

6.1. Onderwijsruimten

6.1.1 Groepsruimten

Voor de groepsruimten geldt dat klassikale instructies, kringgesprekken en dergelijke logisch over moeten kunnen gaan in het verwerken van de stof, individueel of in kleinere groepen.

De groepsruimten zijn afgesloten van de leerpleinen, maar door de toegangsdeur van de groepsruimte open te zetten kan deze in contact staan met het leerplein. In ieder geval de groepsruimten tot en met groep 2 bevinden zich op de begane grond. Het heeft de voorkeur de groepen 3 en 4 ook op de begane grond te situeren.

De groepsruimten worden ingericht met voldoende werkplekken voor alle leerlingen.

De leerkracht heeft de beschikking over een eigen werkplek waar ook persoonlijke spullen opgeborgen kunnen worden. Er is voldoende ruimte voor een verrijdbaar digibord in alle groepsruimten. Elke groepsruimte heeft twee gesloten wanden waar een digibord aan gemonteerd kan worden en (vaste) kasten tegen geplaatst kunnen worden. Elke groepsruimte is afsluitbaar.

Het is wenselijk om bij sommige groepsruimten een tussendeur op te nemen. In het ontwerptraject wordt dit met de scholen bepaald. Daarnaast is het gewenst om een aantal van de groepsruimten op de begane grond (de kleuterlokalen) te voorzien van een directe deur naar de buitenruimte.

De groepsruimten van CBS dienen zodanig te worden gepositioneerd dat ze uitwisselbaar zijn met de groepsruimten van OBS De Ammers op de begane grond en de verdieping. Dit in verband met mogelijke groei of krimp van de scholen.

Extra aandachtspunten groepsruimten

Vanuit de groepsruimten is er zicht op het leerplein. Enige transparantie van groepsruimten naar leerpleinen en circulatieruimte is belangrijk, ook bij gesloten deuren. Kinderen die in de groepsruimten zitten dienen echter niet te worden afgeleid door zichtlijnen op zithoogte naar de leerpleinen en/of circulatieruimte.

De mate van transparantie tussen groepsruimten en leerpleinen of circulatieruimte zal per school specifiek worden bepaald. In de groepsruimten is een wastafel/pantry

aanwezig (aangepast op kinderhoogte). De groepsruimten hebben een goede akoestiek en geluidsarme luchtbehandeling; leerkrachten kunnen zich makkelijk verstaanbaar maken. De ruimte wordt onder andere voorzien van kastenwand, digibord, whiteboard en prikbord.

6.1.2 *Leerplein met hoeken*

Naast het werken in de groepsruimten vindt op de leerpleinen de verwerking plaats. De leerpleinen zijn overzichtelijk voor leerkrachten en hebben een sterke visuele relatie met de groepsruimten. De leerpleinen zijn ingericht om zowel zelfstandig in stilte als in groepjes te kunnen werken. Hier kan tevens thematisch gewerkt worden in hoeken. De leerpleinen worden ingericht passend bij de leeftijdsgroepen die rond het leerplein les krijgen. De vloerwerking moet zodanig zijn dat meubilair makkelijk te verplaatsen is. De leerpleinen dienen per bouw akoestisch afsluitbaar te zijn. Op de leerpleinen zijn ook de afzonderlijke bibliotheken van de scholen gesitueerd.

Gekoppeld aan de leerpleinen van OBS De Ammers bevinden zich werkruimtes. Deze werkruimtes zijn bedoeld om met 2 personen te kunnen werken.

6.1.3 *Wissellokaal/muzieklokaal*

Een van de groepsruimten wordt ingezet als wissellokaal voor onder andere instroomgroepen. Wanneer dit wissellokaal niet als zodanig in gebruik is, dan wordt deze ruimte ingezet als muzieklokaal. In de groepsruimten is een wastafel/pantry aanwezig.

In het ontwerp dient aandacht besteed te worden aan de situering van het lokaal in het gebouw vanwege mogelijke geluidsoverlast naar de andere lokalen.

6.1.4 *Inspiratielokaal/wissellokaal*

Een van de groepsruimten wordt ingezet als wissellokaal voor onder andere instroomgroepen. Wanneer dit wissellokaal niet als zodanig in gebruik is, dan wordt deze ruimte ingezet als inspiratielokaal.

6.1.5 *Berging Inspiratielokaal/wissellokaal*

Het inspiratielokaal is gekoppeld aan een bergruimte. De ruimte heeft veel wandoppervlak voor het optimaal plaatsen van stellingen.

een speellokaal geluidsoverlast kan veroorzaken; er dienen akoestische voorzieningen meegenomen te worden in de wanden.

Door de flexibele wand van de speellokalen te openen kan het speellokaal functioneren als extra hal/aula.

Beide scholen zullen gebruik maken van de speellokalen voor gymlessen, workshops, therapie en het voorbereiden van musicals. De kinderopvang zal de speellokalen ook regelmatig gebruiken. Men dient er rekening mee te houden dat er speeltoestellen bevestigd kunnen worden aan de wanden. De speellokalen dienen afsluitbaar te zijn.

6.2.3 *Berging speellokaal*

Aangrenzend aan het speellokaal dient een berging te worden opgenomen waar de spelmaterialen veilig kunnen worden opgeborgen. De berging dient afsluitbaar te zijn.

6.3. Staf- en dienst ruimten

6.3.1 *Vergaderruimte/LeerSaam*

Voor het personeel van de scholen CBS Eben Haëzer en CBS Rehoboth is een vergaderruimte aanwezig voor 20 personen. De ruimte wordt tevens ingezet voor het geven van onderwijs aan kleine groepjes kinderen.

De ruimte is onder andere voorzien van een digibord/presentatiescherm. In de nabijheid van deze vergaderruimte is een kleine keukenvoorziening aanwezig.

6.3.2 *Ruimten Onderwijs Assistentie (OA)*

- Deze ruimten zijn bedoeld om instructies te geven aan kleine groepjes kinderen. De ruimten worden tevens ingezet als overleg ruimten voor leerkrachten.
- De ruimte wordt gemiddeld gebruikt door 2 tot 4 personen en is voorzien van een overlegtafel, kastruimte, een klein digibord en een whiteboard.

6.4. Schoolgebonden staf- en dienst ruimten

6.4.1 *Directiekantoor*

Deze ruimte is geschikt voor het plaatsen van één werkplek, bestaande uit een verstelbaar (ergonomisch zit-sta) bureau en bureaustoel met aansluitingen voor computer, kastruimte en garderobe. De ruimte biedt voldoende licht en is afsluitbaar.

6.1.6 *DoeSaam/handvaardigheidslokaal*

Het handvaardigheidslokaal wordt gebruikt voor handvaardigheidslessen en andere praktijklessen. Gemiddeld maken 20-25 personen gebruik van deze ruimte.

In dit lokaal is een wastrog aanwezig. In het lokaal worden werkbanken geplaatst. Het lokaal dient tevens als droogruimte voor de werkstukken.

6.1.7 *Berging leermiddelen*

Per leerplein is er een berging opgenomen ten behoeve van het opbergen van leer- en lesmateriaal. De ruimte heeft veel wandoppervlak voor het optimaal plaatsen van stellingen.

6.1.8 *Berging handvaardigheidslokaal*

Het handvaardigheidslokaal is gekoppeld aan een berging. De ruimte heeft veel wandoppervlak voor het optimaal plaatsen van stellingen.

6.2. Gezamenlijke onderwijsruimten

6.2.1 *Centrale ontmoetingsruimte: hal/aula*

De hal/aula ligt centraal in het kindcentrum. In deze ruimte kunnen grote bijeenkomsten (denk aan vieringen/ouderavonden) worden gehouden. De ruimte is gemakkelijk te bereiken vanaf de hoofdentree en grenst aan beide speellokalen. De speellokalen dienen door middel van een flexibele akoestische wand gescheiden te zijn van de hal/aula, zodat deze ruimten samengevoegd kunnen worden.

- De hal/aula is tevens een **ontmoetingsplek**; er is een tafel aanwezig waar men met elkaar omheen kan zitten.
- In de hal/aula is een **keuken(eiland)** aanwezig die gebruikt kan worden door alle gebruikers van het gebouw. In deze keuken is onder andere een koelkast en ovenplaat aanwezig.
- In de hal/aula is tevens een nis voor de printers en kopieerapparaten ten behoeve van het gehele kindcentrum (**reprovoorziening**).

6.2.2 *Speellokaal*

In de nabijheid van de groepsruimten onderbouw van beide scholen zijn de speellokalen gesitueerd. De speellokalen grenzen aan de hal/aula. Een van de speellokalen wordt voorzien van toestellen. Men dient er rekening mee te houden dat

6.4.2 Kantoor managementassistente/receptioniste

De ruimte ligt centraal met zicht op de hoofdentree (balliefunctie). De ruimte is geschikt voor het plaatsnemen van een werkplek, bestaande uit een verstelbaar (ergonomisch zit-sta) bureau en bureaustoel met aansluitingen voor computer.

6.4.3 IB-ruimte

Een kantooruimte met één werkplek, bestaande uit een verstelbaar (ergonomisch zit-sta) bureau en bureaustoel met aansluitingen voor computer en kastruimte. Daarnaast is er ook een overlegplek voor 4-6 personen in de ruimte. De ruimte is gesitueerd nabij de groepsruiden.

6.5. Overige ruimten

6.5.1 Centrale berging

Beide scholen hebben centraal in het gebouw een gedeelde berging waarin bijvoorbeeld voorraad en wat extra meubilair kan worden opgeslagen.

6.5.2 Toiletten leerlingen

Er worden minimaal het aantal toiletten gerealiseerd zoals vereist in het Bouwbesluit. De toiletgroepen hebben een glaspaneel in of een zijlicht naast de toegangsdeur van de voorruimte. Er is geen voorruimte aanwezig bij de toiletgroepen van CBS. Nabij deze toiletgroepen is een wastafel met koud water aanwezig. De toiletgroepen zijn goed verspreid in het gebouw.

6.5.3 Garderobes leerlingen

De garderobes voor leerlingen worden gesitueerd in de verkeersruimte nabij de groepsruiden. Voor de garderobes moet een goede oplossing bedacht worden, zodat jassen en tassen netjes (en uit het zicht) opgeborgen kunnen worden.

6.5.4 Toiletten personeel

Voor het personeel en bezoekers moeten voldoende toiletten worden gerealiseerd, een en ander conform de wet- en regelgeving, niet gescheiden in een dames- en herentoilet. De personeelstoiletten zijn evenredig verdeeld over de bouwlagen. In de personeelstoiletten is een fontein met koud en warm water aanwezig.

6.5.5 Mindervalidentoilet

De school heeft een goed bereikbaar miva-toilet dat gesitueerd is op de begane grond. Het miva-toilet is tevens voorzien van een douche en kan gebruikt worden om kleuters te verschonen. Dit toilet situeren bij de onderbouw. Het miva-toilet kan ook worden gebruikt als personeelstoilet.

6.5.6 Werkkast schoonmaak

Per bouwlaag dienen er werkkasten ten behoeve van de schoonmaak opgenomen te worden. Een werkkast dient te worden voorzien voor schoonmaakapparatuur, -middelen en een uitstortgootsteen met emmerrek. De werkkasten hebben een warm- en koud wateraansluiting.

6.5.7 Kopieernis op verdieping

Op de begane grond is een reprovoorziening, maar ook op de verdieping zal voor de scholen een kopieernis worden gemaakt, waar een multifunctional kan worden geplaatst. Dit is onderdeel van de circulatieruimte zoals opgenomen in de Ruimtestaat.

6.5.8 Koffiecorner op verdieping

Om de lange loop naar de personeelskamer te verkorten is er centraal op de verdieping een koffiecorner voorzien. Dit is onderdeel van de circulatieruimte zoals opgenomen in de Ruimtestaat.

6.5.9 Hoofdentree

De hoofdentree moet duidelijk herkenbaar zijn. Vanuit de hoofdentree komt men direct in het hart van de school terecht (de centrale ontmoetingsruimte (hal en aula)). De hoofdentree is uitnodigend, transparant en voldoende ruim van opzet voor de bezoekersstroom. De hoofdentree kan worden afgesloten wanneer de scholen in bedrijf zijn, bezoekers kunnen dan middels een intercom aanbellen. Het is wenselijk om een overkapping te realiseren ter plaatse van de hoofdentree.

6.5.10 Circulatieruimte

Circulatie- of verkeersruimte dient in principe voor het verplaatsen van personen of goederen in het gebouw. Wanneer deze verkeersruimte in open verbinding staat met een aangrenzende gebruikersruimte, dan dient de gang te zijn afgestemd op de voor die gebruikersruimte geldende eisen ten aanzien van temperatuur, geluid en brandveiligheid.

De circulatieruimte moet zoveel mogelijk worden beperkt, en zoveel mogelijk functioneel worden ingezet.

6.5.11 Technische ruimten

Deze ruimten dienen ingepast te worden afhankelijk van de onder te brengen technische installaties. Hier dient in het ontwerp rekening mee te worden gehouden.

6.6. Ruimteomschrijvingen Wasko

6.6.1 Groepsruimte bso en psg

De groepsruimte voor de bso (buitenschoolse opvang) en psg (peuterspeelgroep) wordt gebruikt door 2 doelgroepen; namelijk door 2-4-jarigen en 4-7-jarigen.

In de ruimte zijn maximaal 22 kinderen aanwezig, samen met 2 volwassenen. De ruimte is overzichtelijk, licht, geluids- en prikkelarm en biedt voldoende ruimte voor de kinderen. De ruimte bevat:

- Voldoende tafels en stoelen.
- Voldoende opbergruimte.
- Een beamer.

6.6.2 Groepsruimte dagopvang

De groepsruimte dagopvang wordt gebruikt door 16 kinderen en 3 volwassenen. Het is een overzichtelijke, lichte ruimte die geluids- en prikkelarm is. De ruimte bevat:

- Kinderboxen.
- Babyhoek.
- Themahoeken.
- Voldoende opbergruimte.
- Eettafel.
- Een verschoonmeubel met spoelbak (voorzien van waterpunt).
- Voldoende blinde wanden om themahoeken te kunnen creëren.

6.6.3 Slaapruimte dagopvang

Aan de groepsruimte dagopvang is een slaapruimte gekoppeld. Hier is ruimte voor 8 stapelbedjes. De slaapruimte is op een rustige plek gesitueerd. De ramen kunnen geopend worden en verduisterd worden.

6.6.4 Verschoonruimte/toiletten

Tussen de twee groepsruimten is een gedeelde verschoonruimte met kindertoiletjes gesitueerd. De ruimte bevat twee peutertoiletjes, één toilet voor volwassenen en één in hoogte verstelbare verschoonmeubel. Er is een spoelbak met handdouches aanwezig. Daarnaast een kast voor extra kleding, luiers etc. Er is een ook een wastafel op kindhoogte. De ruimte is goed schoon te houden en heeft geen afsluitbare deuren.

6.6.5 Kantoor/ spreekkamer

Voor het personeel is een kantoor/spreekkamer nodig. De ruimte kan gebruikt worden voor overleg of bureauwerkzaamheden.

6.6.6 Pantry

Tussen de twee groepsruimten bevindt zich een keuken met een keukenblok voorzien van een wasbak met mengkraan, vaatwasser, koel-vriescombinatie, magnetron en de nodige kastenruimte. Alle sluitingen zijn kindveilig.

6.6.7 Toilet personeel/ouders

Centraal gelegen tussen de ruimten van Wasko is een toilet voor volwassenen.

6.6.8 Berging materialen

Nabij de groepsruimte bso en psg en gekoppeld aan de pantry is een berging voor opslag van materiaal. De berging is praktisch ingericht zodat er optimaal stellingen in geplaatst kunnen worden. In de berging is ruimte voor een wasmachine en een droger. Er is een rek voor handboeken en opslag voor wasmiddelen etc.

6.6.9 Entree kinderopvang

De kinderopvang heeft een aparte entree in het kindcentrum. Aan de entree is een stallingsruimte gekoppeld waar kindenwagens, Maxi Cosi's en Doona's kunnen worden gestald.

6.6.10 Circulatieruimte

Circulatie- of verkeersruimte dient in principe voor het verplaatsen van personen of goederen in het gebouw. Wanneer deze verkeersruimte in open verbinding staat met een aangrenzende gebruikersruimte, dan dient de gang te zijn afgesloten op de voor die gebruikersruimte geldende eisen ten aanzien van temperatuur, geluid en brandveiligheid. De circulatieruimte moet zoveel mogelijk worden beperkt, en zoveel mogelijk functioneel worden ingezet.

6.6.11 Technische ruimten

Deze ruimten dienen ingepast te worden afhankelijk van de onder te brengen technische installaties. Hier dient in het ontwerp rekening mee te worden gehouden.

7. Gebruikseisen gebouw

7.1. Vormfactoren

Aangezien de diverse bouwkundige elementen (vloeren, gevels, daken, binnenwanden etc.) ieder hun eigen kostprijs kennen, is het van belang te weten hoe deze zich in het ontwerp ten opzichte van elkaar verhouden. De verhoudingen van deze elementen moeten zodanig zijn dat het gebouw binnen de (genormeerde) investeringskosten c.q. het beschikbare budget gerealiseerd kan worden. Daarbij hebben de vormfactoren van het gebouw ook veel invloed op het bereiken van de doelstelling met betrekking tot duurzaamheid. Het gebouw dient daarom zo compact mogelijk te zijn van opzet en te worden gerealiseerd in twee bouwlagen.

In het Programma van Ruimten wordt een opsomming gegeven van ruimten die deel uitmaken van het zogenaamde gebruiksoppervlak of functioneel nuttig oppervlak (fno) van het gebouw.

Dit ruimtprogramma moet voor wat betreft het gebruiksoppervlak in het ontwerp van het gebouw worden gerealiseerd. Optelling van het gebruiksoppervlak, m² oppervlak constructies, m² technische ruimten en m² circulatieruimte mag niet leiden tot een overschrijding van het bruto vloeroppervlak (bvo). Om een onaanvaardbaar sobere afwerking van het gebouw te voorkomen, moet het 'genormeerde' bruto vloeroppervlak gezien worden als taakstellend door inventief om te gaan met voornamelijk de circulatieruimte in de opzet van het gebouw.

Naast het bovenstaande is er rekening gehouden met de volgende vormfactoren:

- Bruto vloeroppervlakte begane grond/bruto vloeroppervlakte: 0,55-0,65.
- Bruto geveloppervlakte/bruto vloeroppervlakte: 0,53-0,56.
- 'Open' geveloppervlakte/bruto geveloppervlakte: 0,35.
- Binnenwandoppervlakte/bruto vloeroppervlakte: 0,85-0,9.
- 'Open' binnenwandoppervlakte/binnenwandoppervlakte: 0,16-0,18.
- Bruto dakoppervlakte/bruto bebouwd oppervlak: 1,00-1,05.
- 'Open' dakoppervlakte/bruto dakoppervlakte: 0,00-0,03.

In het gebouwontwerp dienen bovenstaande vormfactoren nagestreefd te worden.

7.2. Vrije hoogte ruimten

De vrije hoogte van de in het ruimtprogramma genoemde ruimten dient minimaal conform het technisch PvE uitgevoerd te worden.

7.3. Daglicht

Naast de onderlinge ruimterelaties bepaalt met name de eis van daglichttoetreding en geluidwering de situering van een bepaalde ruimte. Hieronder volgt een overzicht van ruimten waar daglicht vereist is:

Ruimtype	Daglichttoetreding		
	Vereist	Niet vereist	Gewenst
Groepsruimten	X		
Centrale ontmoetingsruimte: hall/aula	X		
Leerpleinen			X
Personeelskamer	X		
Overleg ruimten	X		
Kantoren/werkplekken	X		
Bergingen		X	
Technische ruimten		X	
Speellokalen	X		
Verkeersruimten			X

7.4. Indelingsflexibiliteit

De tijdshorizon voor onderwijskundige ontwikkelingen is vrij kort in vergelijking tot de levensduur van een kindcentrum. Het zou daarom in de toekomst ook aangepast moeten kunnen worden aan zich wijzigende onderwijsfuncties. Vandaar dat tijdens het ontwerpproces expliciet aandacht moet worden besteed aan de flexibiliteit ten aanzien van de indeelbaarheid van het gebouw. Daarnaast moet het gebouw zowel in groei- als krimp situaties 'mee kunnen bewegen'. Bij uitbreiding in de toekomst moet dit kunnen met een voortzetting van het stramien waarin het gebouw is opgezet. De ruimte om de school dient deze mogelijke uitbreiding te kunnen faciliteren.

7.5. Toegankelijkheid

7.5.1 Algemeen

Het gebruik van verkeersruimten in een kindcentrum wordt gekenmerkt door piekbelastingen, die een goede verkeersafwikkeling vereisen. Per gebruikstype verschilt de 'verkeersintensiteit' als gevolg van de verhouding leerlingen ten opzichte van de omvang van de gebruiker.

7.5.2 Horizontale verkeersafwikkeling

Naast de door de overheid te stellen eisen wordt in kindcentra de breedte van gangen voornamelijk bepaald door de verkeersintensiteit. Op basis van in de praktijk voorkomende situaties zijn criteria opgesteld waarmee de gangbreedte kan worden bepaald. Hiervoor wordt eerst grofweg de bezettingsgraad bepaald. Vervolgens wordt op basis van deze bezettingsgraad de verkeersafwikkeling in de aangrenzende gang berekend. Hiervoor wordt het vloeroppervlak van het aangrenzende verblijfsgebied door de betreffende bezettingsgraden gedeeld. Op deze wijze kan worden berekend hoeveel personen van deze gang gebruik moeten maken. De gangbreedte is vervolgens een afgeleide van de te verwachten personenstroom:

- < 80 personen: circa 2,0 m.
- 80 - 150 personen: circa 2,5 m.
- > 150 personen: circa 3,0 m.

Voor gangen gelden daarnaast de volgende aandachtspunten:

- Concentraties van ruimtetoegangen vermijden.
- Ter plaatse van entree(s), garderobes en fietsenstalling is een vlotte doorstroming vereist.
- Een gang krijgt een meerwaarde als deze bij een ruimte betrokken kan worden of voor onderwijs- of speldoeleinden geschikt is.
- Doorgaand verkeer door de speelgebieden weren.

Naast gangbreedtes bepalen ook deurbreedtes de doorstroming van personen binnen een gegeven tijdsbestek. De totale deurbreedte moet in verhouding tot de te verwachten doorstroom zijn. Om een goede doorstroming te waarborgen dienen deuren aan de volgende minimale eisen te voldoen:

- Vrije doorgang van 85 cm voor nagenoeg alle deuren.
- Standaardafmetingen met een minimum van 880 x 2.315 mm.

- Deuren van grote ruimten met de vluchtrichting mee laten draaien.
- Deuren die de gang indraaien mogen de doorstroming niet belemmeren (180° doordraaien).

7.5.3 Verticale verkeersafwikkeling

Omdat de verschillende niveaus in het gebouw ook voor mindervaliden toegankelijk moeten zijn, dienen er naast trappen ook een liftinstallatie en/of hellingbanen te zijn. Uitgangspunt is één lift. De lift is in principe niet bestemd voor gebruik door leerlingen, maar uitsluitend voor volwassenen, mindervaliden en bevoorradings, maar zal frequent gebruikt worden. Bij afmetingen van de lift dient rekening te worden gehouden met het vervoeren van een laptopkar of een verrijdbaar digibord (80 inch).

Het toepassen van hellingbanen dient zoveel mogelijk te worden voorkomen in verband met de kosten en het ruimtebeslag. Indien ze worden toegepast, dienen ze te voldoen aan de eisen uit het Handboek voor Toegankelijkheid.

In het gebouw zullen op een regelmatige afstand trappen moeten worden geplaatst. In algemene verkeersruimten dienen trappen van minimaal 1,5 m breed te worden aangehouden. De uiteindelijke breedte is afhankelijk van de verkeersstromen; trappen niet breder maken dan noodzakelijk. In verband met de ontoreikende capaciteit mogen hiervoor geen spiltrappen toegepast worden.

7.5.4 Vluchtmogelijkheden en -wegen

Het gebouw dient volgens wetgeving onderverdeeld te worden in brandcompartimenten. Omdat brandcompartimenten kostenverhogende brandscheidingen met zich meebrengen is een efficiënte compartimentering vereist. De compartimentering en de opzet van de vluchtwegen en mogelijkheden dienen in een vroeg stadium met de brandweer te worden besproken. Het budget voorziet niet in een sprinklerinstallatie.

7.5.5 Afsluitbaarheid, compartimentering en avondgebruik

Delen van het gebouw zullen mogelijk ook buiten schooltijd gebruikt worden. Voor deze delen dient compartimentering te worden toegepast. Dit geldt ook voor de bijbehorende installaties. De deuren kunnen te allen tijde van binnenuit worden geopend.

7.5.6 *Mindervaliden*

Om voor mindervaliden toegankelijk te zijn, dient het gebouw te voldoen aan de eisen uit het Handboek voor Toegankelijkheid. Naast de nodige ruimtelijke eisen dient, voor zover van toepassing, ook aandacht besteed te worden aan bedieningsknoppen, sluitwerk, hoogtes van kapstokken en extra manoeuvreerruimte bij toegangen tot toiletten.

8. Terrein

8.1. Ontwerp

Tijdens de Voorontwerp-fase dient de totale inrichting van het terrein in overleg met de scholen en kinderopvang bepaald te worden. Aandachtspunten hierbij zijn:

- Stedenbouwkundige eisen van de gemeente Molenlanden.
- Onderscheid in leeftijdsgroepen: opvang, onderbouw, middenbouw en bovenbouw.
- De verhoudingen van verhard en onverhard speelterrein.
- De zonering van speelplekken.
- De speeltijden per school afstemmen.
- De mogelijkheden voor goed (droog) toezicht.
- De vandalismegevoeligheid van het terrein en het voorkomen van hangplekken.
- De overige voorzieningen, zoals parkeerplaatsen, kiss & ride-zone, fietsenstallingen en buitenbergingen.
- Voldoende ruimte voor leerlingen om te bewegen.
- De begrenzing van het speelterrein (terrein van de scholen en kinderopvang) en het openbare gebied van de wijk.

8.2. Benodigd oppervlak terrein¹

Voor het schoolplein stelt de verordening dat er minimaal 3 m² schoolplein per leerling aanwezig moet zijn. In de landelijke praktijk wordt deze norm als zeer sober ervaren. De schoolbesturen kunnen niet instemmen met de omvang van een schoolplein dat is gebaseerd op de normen uit de verordening. Zij stellen dat een totale omvang van 3.000 m² het minimum is. Dit is zelfs nog minder dan het totale oppervlak van de drie huidige schoolpleinen. Daarom stelt de projectgroep voor een totale omvang van minimaal 3.000 m² voor de schoolpleinen te hanteren.

De schoolbesturen willen de mogelijkheden onderzoeken om daarnaast omliggende openbare ruimte en groen mogelijk in dubbelgebruik te betrekken en daarmee het buitenonderwijs een kwalitatieve impuls te geven.

Daarnaast is er voor de kinderdagopvang behoefte aan 120 m² exclusieve ruimte als buitenspeelplaats, aangrenzend aan de dagopvang.

8.3. Gebruikseisen speelterrein

- Het is van belang dat leerlingen van verschillende leeftijden een gevarieerd aanbod van speelgelegenheden tot hun beschikking hebben.
- Het gebouw kent een gezamenlijke hoofdentreë voor de basisscholen en een hoofdentreë voor de kinderopvang. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de verschillende entrees toegankelijk zijn via het speelterrein, zodat geen extra vierkante meters opgenomen behoeven te worden voor toegangspaden.

8.4. Overige voorzieningen terrein

8.4.1 Groenvoorziening

De buitenruimte van het kindcentrum moet veel groenvoorziening bevatten, zowel op het terrein als rondom. Het terrein zal vooral voor spelen gebruikt worden maar ook voor onderwijsdoeleinden.

8.4.2 Parkeren

De planologische invulling van het openbare terrein is aan de gemeente Molenlanden in samenspraak met de schoolbesturen en kinderopvang. Voor de scholen en kinderopvang is het van belang dat ouders die hun kinderen met de auto brengen en ophalen tijdelijk hun auto kunnen parkeren. De inpassing en locatie van parkeerplaatsen en kiss&ride zone dient in de ontwerpfase nader uitgewerkt te worden, gezamenlijk met de gemeente Molenlanden. Het verkeersonderzoek (onder §3.3 en § 4.1)² van de gemeente is hierin het vertrekpunt voor de nadere uitwerking.

8.4.3 Rijkwielstalling personeel en leerlingen

Voor de medewerkers van beide scholen en kinderopvang is een overdekte afsluitbare fietsenstalling gewenst. Er dient voldoende ruimte te zijn voor 21 fietsen. Er dienen aansluitpunten te zijn voor het opladen van elektrische fietsen. Het verkeersonderzoek (par.3.4)³ van de gemeente is hierin het vertrekpunt voor de nadere uitwerking.

¹ Ruimterapport verkenning onderwijshuisvesting Groot-Ammers

² Verkeersonderzoek Molenbuurt, Ontwikkeling brede school Groot-Ammers, Antea Group, 22 april 2022

³ Verkeersonderzoek Molenbuurt, Ontwikkeling brede school Groot-Ammers, Antea Group, 22 april 2022

Rijwielstalling leerlingen

Er dient een rijwielstalling opgenomen te worden voor de leerlingen. Deze dient nabij de entree gesitueerd te worden, zodanig dat leerlingen precies kunnen zien waar de fiets gestald kan worden. Voor de gehele brede school dient er rekening te worden gehouden met 225 fietsen.

Bij het ontwerp dient rekening gehouden te worden met:

- Ligging nabij de terreintoegang op een logische plaats ten opzichte van de schoolentree.
- Verkeersstromen.
- Toezicht en voorkoming van diefstal.
- Het gebruik van diverse soorten fietsen, zoals stadsfietsen, mountainbikes, racefietsen etc.

8.4.4 Buitenbergingen

Op het buitenterrein dienen 2 centrale bergingen te worden opgenomen ten behoeve van het opbergen van tuingereedschap, speelmateriaal en kinderfietsen: één berging voor de grotere kinderen en één berging voor de kleuters.

Beide bergingen worden gebruikt door zowel de scholen als de kinderdagopvang. In de berging zijn elektra-aansluitingen opgenomen. Aan de gevel van het gebouw zijn er voldoende wateraansluitingen aanwezig. Daarnaast dient er één kleine berging te worden opgenomen op het exclusieve plein voor de kinderopvang.

8.4.5 Containerberging (ondergronds)

Er is een containerberging opgenomen voor het (gescheiden) opslaan van afval. Deze berging zal worden gebruikt door zowel de scholen als de kinderdagopvang.

De ruimte is zodanig gesitueerd dat deze goed bereikbaar is met containers. Bij het ontwerp rekening houden met mogelijke stankoverlast; bij voorkeur in een buitenberging opnemen.

8.4.6 Inrichting buitenterrein

De inrichting van het buitenterrein dient gedurende het ontwerp van het gebouw ook uitgewerkt te worden. Een aantal ideeën voor het buitenterrein zijn:

- Buitenlokaal.
- Ruimte om te voetballen.
- Natuurlijke speeltoestellen.
- Paaltjes en heggen voor zonering van het buitenterrein.
- Genoeg ruimte voor bewegend leren.

8.4.7 Afscheidingen

Vandalisme en ongewenste samentochting buiten schooltijd op het terrein dient te worden voorkomen. Het plein wordt afgescheiden met een hekwerk van 1,20 m hoog of met een heg.

8.4.8 Bezonnig en beschutting

Er moet in het ontwerp worden voorzien in voldoende beschutting voor zowel zon, regen als wind.

9. Overige randvoorwaarden

9.1. Onderhoud, exploitatie en milieuaspecten

Bij de nieuwbouw dient er bij de materialisering een afgewogen keuze gemaakt te worden. De keuzes van materialen en detailleringen hebben een sterke relatie met de uiteindelijke kosten voor het schoonmaakonderhoud en het technisch onderhoud van het gebouw. Bij het maken van deze keuzes zijn thema's als uitstraling, bestendigheid, reinigbaarheid, kosten, onderhoudscyclus etc. van belang. De kosten voor onderhoud van het gebouw dienen beperkt te worden, zonder daarbij afbreuk te doen aan de overige doelstellingen en ambities van de gebruikers. De opzet van het gebouw bepaalt in hoge mate de exploitatiekosten. Naast aspecten als energieverbruik en onderhoudskosten zijn vooral kosten in de sfeer van toezicht erg belangrijk. Hiervoor dient het gebouw overzichtelijk opgezet te worden. Ook dienen de afvalstromen in het gebouw geoptimaliseerd te worden, zodat men niet het gehele gebouw door hoeft om afval af te voeren.

9.2. Duurzame ontwikkeling en milieuaspecten

Gebouwen moeten 'duurzaam presteren'. Dat impliceert dat de focus niet alleen het bouwproces is, maar juist het totaal van bouwproces en volledige gebruikscyclus. Want juist in de gebruikscyclus bewijst de duurzame huisvestingsoplossing haar meerwaarde.

De belangrijkste redenen waarom het noodzakelijk is om duurzame huisvestingsoplossingen te realiseren zijn dat het behoud van het klimaat, het gebruik van grondstoffen en de beheersing van reststoffen zowel landelijk als mondiaal onder grote druk staan. De bouwsector speelt hierbij een belangrijke rol, vooral waar het gaat om energieverbruik, CO₂-emissie en afvalstromen. Dit betekent dat er een totale heroverweging moet komen van ons handelen en dat duurzaamheid en de effecten van ons handelen medebepalend moeten worden.

Milieuaspecten van het bouwen dienen breder gezien te worden dan de bekende invullijst van het 'Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen'. De kern van duurzame ontwikkeling kan uitgedrukt worden in de begrippen People, Planet en Profit.

People kan daarbij vertaald worden als de sociaal-culturele kant, het welzijn van de gebruikers en de omgeving en het creëren van gelijke rechten en mogelijkheden.

Planet kan vertaald worden als de fysieke component, waarbij de blijvende beschikbaarheid van middelen, voldoende toegang tot die middelen en het creëren van een gezond milieu voor iedereen van belang is. Het 'Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen' is een uitwerking van dit fysieke aspect.

Profit kan hierbij vertaald worden als de economische kant, waarbij de doelstellingen van de groep, de organisatie en de gemeenschap gerealiseerd worden op de korte en lange termijn.

Samengevat is een gebouw duurzaam wanneer:

- Het prettig en gezond is om in te verblijven en wanneer het bevorderend werkt op het functioneren van zowel de gebruiker als de organisatie (People).
- Het goed in zijn omgeving past, energiezuinig is en gerealiseerd is met materialen die laag milieubelastend zijn (Planet).
- Het goed te exploiteren en te onderhouden is (Profit).

Eventuele duurzame maatregelen dienen breed beoordeeld te worden teneinde te voorkomen dat een ogenschijnlijk duurzame maatregel op een ander niveau contraproductieve effecten heeft. Als voorbeelden van relevante aspecten kunnen hierbij genoemd worden de inhoud en de vorm van het onderwijs, de arbeidsomstandigheden en de werkomgeving, de aantrekkingskracht van de instelling, de toegankelijkheid van faciliteiten en organisatie en het gebouw.

Bijlage 1: do's en don'ts⁴

DON'ts

- Geen gedeelde gangen.
- Geen leerfabriek-uitstraling.
- Geen schoolplein rondom het gebouw.
- Geen rechthoekig gebouw.
- Geen vierkant/rechthoekig schoolplein.
- Koffiezetapparaat niet in personeelsruimte of kamer, maar in hall/gang naar een ruimte toe.
- Geen kleuterplein voor bovenbouw-lokalen.

DO's

- Centrale ruimte voor entree/vieringen/etc. Deze ruimte door middel van schuifwanden koppelen aan speellokaal.
- Ruimte voor handvaardigheid en techniek.
- Kleuterplein, bereikbaar vanuit de kleuterlokalen (afgebakend).
- Goede klimaatvoorziening (airco's etc.).
- Meerdere ingangen en één duidelijke hoofdingang.
- Ruime schuur voor kleuterspeelgoed en buitenlesmateriaal.
- Leerplein -> wel met goed zicht op deze plek vanuit de lokalen.
- Goede kwaliteit geluidsisolatie. Goede akoestiek in de groepsruimten en het speellokaal.
- Toiletten van de onderbouw bereikbaar vanuit de groepsruimtes.
- Overdekte fietsenstalling voor personeel.
- Veel licht! Hier rekening mee houden m.b.t. verkleuren. Neutrale verkleuren aanhouden.
- Grote kastenwand in het lokaal. In de hoogte maken, niet te diep!
- Overzichtelijke bergingen. Vergelijkbaar aantal m² als nu.
- Sedumdak/duurzaam/groene school.
- Overdekte fietsenstalling voor personeel.
- Per lokaal een kastenwand.
- Bovenbouw boven plaatsen.
- Clusteren van bouwen in het gebouw.
- Per laag een reproductie.
- Oven in de keuken - keuken om met groep te gebruiken.
- Genoeg ruimte voor bewegend leren, ook buiten.
- Een gebouw met uitstekende delen: zorgt voor speelruimten.
- Plein: ook plekken om te 'chillen/kletsen met vrienden'.
- HV ruimte + conciërge - ruimte om gereedschap op te bergen.

⁴ Dit betreft de persoonlijke meningen van de werkgroepleden, Wanneer één van deze punten een eis is geworden dan is deze als eis in bovenliggend document opgenomen.

Colofon

Uitgave: HEVO B.V.
Datum: 24 oktober 2022
Auteur(s): mevrouw ir. Y.E.M. Ketelaars - HEVO B.V.
mevrouw ir. K. Vermeulen - HEVO B.V.

.....

Contact

Statenlaan 8 Postbus 70501
5223 LA 's-Hertogenbosch 5201 CB 's-Hertogenbosch

T +31 (0)73 6 409 409
info@hevo.nl

www.hevo.nl

.....

Niets uit deze uitgave mag zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van HEVO B.V. worden gekopieerd, noch aan derden ter inzage worden gegeven

Het wateradvies

Het wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure
2. Beschermingszone primaire of A-watergangen
3. Secundaire of B-watergangen met beschermingszone
4. Tertiare of C-watergang

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Is het totale plangebied groter dan 3500 m ² ?	ja
Gaat het plan over activiteiten die kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater? (Bij twijfel: vink 'ja' aan)	nee
Primaire of A-watergangen	nee
Beschermingszone primaire of A-watergang	ja
Secundaire of B-watergangen met beschermingszone	ja
Tertiaire of C-watergang	ja
Buitenbeschermingszone waterkering	nee
Waterstaatswerk en beschermingszone waterkering	nee
persleidingen	nee
rioolgemaal	nee
rioolwaterzuivering	nee
Boringsvrije zone van provincie Gelderland	nee
Grondwaterbeschermings zone van provincie Gelderland	nee
Koude - warmteopslagvrije zone van provincie Gelderland	nee
Waterwingebied van provincie Gelderland	nee
Wegen	nee

Details

1. Normale procedure

###Wateradvies Normale procedure Uit de watertoets blijkt dat u de gangbare watertoetsprocedure moet volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Het waterschap wil vroegtijdig met u meedenken, u informeren en u adviseren over de waterhuishoudkundige aspecten van uw plan. Het waterschap beoordeelt of het waterbelang voldoende gewaarborgd is. Deze uitgangspuntennotitie is onderdeel van de watertoetsprocedure.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. De basis voor het overleg vormen de uitgangspuntennotitie en gegenereerde adviezen voor uw planlocatie zoals u die in de Digitale Watertoets hebt ingetekend. De uitgangspunten notitie hebben we voor u toegevoegd onder het kopje 'achtergrond'.

U kunt ook contact opnemen voor overleg met onze accountmanager voor uw gemeente. U vindt deze contactgegevens hier: www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente.

Achtergrondinformatie

Het wateradvies

Deze uitgangspuntennotitie naast de adviezen per onderwerp dat uw plangebied raakt, vormen de start voor uw overleg met het waterschap. Waterschap Rivierenland geeft in de uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De adviezen per onderwerp zijn specifiek voor het plangebied dat u heeft ingetekend. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen. U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. U vindt de contactgegevens hier: www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente

Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website <https://bouwadaptief.nl/> kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Grondwater

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

Drooglegging

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

Infiltreren

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Het

Het wateradvies

zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. Onze accountmanager kan u hierover adviseren. Met een infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

Watercompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op hebben. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen. U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

Berekenen benodigde watercompensatie

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m². De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van complicerende zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m² komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 50.000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd:

- De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen.
- Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden.
- Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering (T=10+10%) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

- Hergebruik en/of vasthouden

Het wateradvies

Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi's. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren. Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij uw accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

- Bergen

Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuinte minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

- Afvoeren

Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Waterkwaliteit

Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen: • Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd. • Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen. • Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

2. Beschermingszone primaire of A-watgangen

In het plangebied ligt een beschermingszone van een primaire of A-watgang. Wij vragen u de beschermingszone te bestemmen als groen.

Wat moet ik doen?

Voor het boezemgebied op het winterbed verzoeken we de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging op te nemen.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Langs A-watgangen zijn de beschermingszones vier meter breed (in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena geldt een breedte van 5 meter), gemeten vanuit de bovenzijde van de oever (insteek). Een doorgaande onderhoudsroute is van belang. Indien nodig moeten hiervoor voorzieningen worden getroffen, bijvoorbeeld dammen met duikers in kruisende wateren.

3. Secundaire of B-watgangen met beschermingszone

B-watgang In het plangebied ligt een secundaire of B-watgang of een beschermingszone van een B-watgang.

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

4. Tertiare of C-watgang

Dit zijn kleinere sloten met vooral een waterbergende functie. Deze watergangen zijn van beperkt belang voor het waterbeheer en er geldt geen onderhoudsplicht, behalve in de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Rapport 2500107.3400.r01

Brede school Molenbuurt in Groot-Ammers
Akoestisch onderzoek omgevingsplan
Geluid door wegen

Rapport 2500107.3400.r01

Brede school Molenbuurt in Groot-Ammers
Akoestisch onderzoek omgevingsplan
Geluid door wegen

Datum : 6 mei 2025
Opdrachtgever : Kubiek Ruimtelijke Plannen
Veenendaal

Adviseur en
Goedgekeurd : De heer ing. L.F.A. Theuws





INHOUD	PAGINA
1 INLEIDING	4
2 TOETSINGSKADER	4
2.1 Omgevingswet en Besluit kwaliteit leefomgeving	4
2.2 Omgevingsplan en gemeentelijk geluidbeleid	8
3 GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	8
3.1 Gegevens geluidbronnen	8
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	9
4 GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	9
5 RESULTATEN EN BESPREKING	10
5.1 Resultaten per geluidbronsort	10
5.2 Aanvaardbaarheid, gecumuleerd en gezamenlijk geluid	12
6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13



FIGUREN

- 1 Situatie
 - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
 - 1.2 Indeling plangebied
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
 - 2.2 Rekenpunten
- 3 Geluid per geluidbronsoort
 - 3.1 Gemeentewegen
 - 3.2 Waterschapsweg
- 4 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid alle relevante geluidbronsoorten

BIJLAGEN

- 1 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 2 Geluid per geluidbronsoort
 - 2.1 Gemeentewegen
 - 2.2 Waterschapsweg
- 3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid, alle relevante geluidbronsoorten



1 INLEIDING

Op perceel 1736 in de Molenbuurt van Groot Ammers wil men een brede school realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Voor de (buitenplanse) omgevingsplanactiviteit is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Omgevingswet en het omgevingsplan. Doel van dit onderzoek is het bepalen van het geluid binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het plangebied en het bouwvlak weergegeven.

Afbeelding 1: Plangebied



2 TOETSINGSKADER

2.1 Omgevingswet en Besluit kwaliteit leefomgeving

Geluidgevoelige gebouwen en ruimten

Volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving is een geluidgevoelig gebouw een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan;
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Het voorgaande geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.



Onder een geluidgevoelig gebouw wordt op basis van het Besluit kwaliteit leefomgeving ook verstaan een geluidgevoelig gebouw dat nog niet aanwezig is, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit mag worden gebouwd.

Een geluidgevoelige ruimte is een verblijfsruimte of verblijfsgebied van een:

- woonfunctie of samenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die woonfunctie;
- onderwijsfunctie;
- gezondheidszorgfunctie met bedgebed of samenkomstfunctie die een nevengebruiksfunctie is van die gezondheidszorgfunctie;
- samenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebed.

In afwijking van het voorgaande worden ruimten in woonschepen en woonwagens niet als geluidgevoelig beschouwd.

Locatie waar geluidwaarden gelden

In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn standaardwaarden en grenswaarden opgenomen voor verschillende geluidbronsoorten. De waarden voor geluid gelden:

- op een geluidgevoelig gebouw, anders dan een woonschip of woonwagen
 - op de gevel, als het gaat om een geluidgevoelig gebouw; en
 - op de locatie waar een gevel mag komen, als het gaat om een nieuw te bouwen geluidgevoelig gebouw;
- op de begrenzing van de locatie voor het plaatsen van een woonschip of woonwagen, als het gaat om een woonschip of woonwagen; en
- in de geluidgevoelige ruimte, als het gaat om een geluidgevoelige ruimte.

Aandachtsgebieden geluidbronsoorten

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna Bkl) kent aandachtsgebieden voor verschillende geluidbronsoorten. Deze aandachtsgebieden zijn gebaseerd op geluidproductieplafonds, basisgeluidemissie en standaardwaarden. Deze zijn c.q. worden vastgesteld in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Als een nieuw geluidgevoelig gebouw binnen een aandachtsgebied wordt gerealiseerd, is akoestisch onderzoek en toetsing nodig. Het Bkl kent instructieregels voor de volgende geluidbronsoorten en situaties.

Tabel 1: Instructieregels per geluidbronsoort: standaardwaarden en grenswaarden

Geluidbronsoort	Standaardwaarden in dB-L _{den}	Grenswaarden in dB-L _{den}	
		Nieuw geluidgevoelig gebouw	Vervangende nieuwbouw of Functiewijziging (transformatie)
Provinciale weg(en) Rijksweg(en)	50	60	65
Gemeenteweg(en) Waterschapsweg(en)	53	70	75
Lokale spoorweg(en) * Hoofdspoorweg(en)	55	65	70
Industrieterrein(en)	50	55	60
	40 L _{nigh}	45 L _{nigh}	50 L _{nigh}

* Lokale spoorweg kan onderdeel van een weg of een aparte geluidbronsoort zijn. Dit is aan de bronbeheerder.



Geluid boven de grenswaarde zoals deze geldt voor nieuwe geluidgevoelige gebouwen is, behalve in de situatie van vervangende nieuwbouw en functiewijziging, nog mogelijk als het nieuwe geluidgevoelige gebouw:

1. in een aandachtsgebied van een industrieterrein met zeehavengebonden activiteiten is gelegen;
2. voorzien wordt van "niet-geluidgevoelige gevel(s) met bouwkundige maatregelen"¹;
3. gewenst is en er sprake is van zwaarwegende economische en/of ander maatschappelijke belangen.

Geluid hoger dan de standaardwaarde en de grenswaarde, zoals deze geldt voor nieuwe geluidgevoelige gebouwen, zijn alleen toelaatbaar als geluidbeperkende maatregelen financieel niet doelmatig zijn en/of dat er overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard zijn.

Gewenste planontwikkeling en aandachtsgebieden

Het plangebied ligt binnen de aandachtsgebieden van de volgende geluidbronsoorten.

Tabel 2: Relevante geluidbronsoorten

Geluidbronsoort	Omschrijving
Rijksweg(en)	Niet van toepassing
Provinciale weg(en)	Niet van toepassing
Gemeente weg(en)	o.a.: Molenlaan, Standerdmolen en de Peilmolen
Waterschapsweg	Haarsteeg
Hoofdspoorweg(en)	Niet van toepassing
Lokale spoorweg(en) *	Niet van toepassing
Industrieterrein(en)	Niet van toepassing

* Lokale spoorweg kan onderdeel van een weg of een aparte geluidbronsoort zijn. Dit is aan de bronbeheerder.

De overige geluidbronnen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze geluidbronnen niet relevant zijn met betrekking tot het geluid.

Aanvaardbaarheid, geluidluwe gevel, gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Een omgevingsplan voorziet erin dat het geluid door een geluidbronsoort op geluidgevoelige gebouwen binnen een aandachtsgebied aanvaardbaar is. Het geluid per geluidbronsoort is aanvaardbaar als deze niet hoger is dan de standaardwaarde (zie tabel 1). Wanneer niet voldaan kan worden aan de standaardwaarde, maar wel aan de grenswaarde kan het geluid vanwege de geluidbronsoorten ook aanvaardbaar zijn als dit verder wordt aangetoond. Onderdeel hiervan is het onderzoeken en afwegen van geluidreducerende maatregelen.

¹ Een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang, of dat geborgd wordt dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde. Dit moet in het omgevingsplan vastgelegd worden. Bij de bepaling van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, moet het gezamenlijke geluid op deze niet-geluidgevoelige gevel met 3 dB verhoogd worden.



Als het geluid hoger is dan de standaardwaarde moet ook:

- een geluidluwe gevel ter bescherming van de gezondheid overwogen worden. In het Bkl is de geluidluwe gevel als volgt gedefinieerd: een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. Het bevoegd gezag kan hier verder invulling aan geven (zie paragraaf 2.2);
- de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid beoordeeld en het gezamenlijke geluid bepaald worden;
- het gezamenlijke geluid op de gevel(s) vastgelegd worden in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsactiviteit, door het bevoegd gezag.

Bij zowel de bepaling van het gecumuleerde als het gezamenlijke geluid, moet naast de relevante geluidbronsoorten (zie tabel 1) ook rekening gehouden worden met het geluid door:

- luchtvaart, als het geluid hoger is dan 48 L_{den} of 20 Kosteneenheden (Ke);
- een windturbine of windpark als het geluid hoger is dan 43 L_{den} ;
- een civiele buitenschietsbaan, een militaire buitenschietsbaan of een militair springterrein wanneer het geluid hoger is dan 50 dB B_s .

Het verschil tussen gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid is, dat bij gecumuleerd geluid nog rekening gehouden wordt met een hinderweging voor het type geluid. Het gecumuleerde en gezamenlijke geluid wordt bepaald overeenkomstig § 3.1.5 van de Omgevingsregeling.

Gewenste planontwikkeling

Voor de gewenste planontwikkeling geldt dat er alleen sprake is van wegverkeerslawaai. Dit betekent dat het gecumuleerde en gezamenlijke geluid gelijk zijn.

Het geluid in L_{den} , L_{de} of L_{day}

Bij de berekening van het geluid L_{den} wordt normaal rekening gehouden met drie perioden per etmaal, te weten de dag-, avond- en nachtperiode. Voor geluidgevoelige gebouwen (bijvoorbeeld scholen, kinderdagverblijven etc.) waarvan het gebruik in de avond- en/of nachtperiode in het omgevingsplan is uitgesloten, gelden de waarden in L_{night} niet en wordt de standaardwaarde L_{den} gelezen voor L_{de} c.q. L_{day} .

Voor de nieuwe school geldt dat er alleen lessen in de dag- en avondperiode gegeven worden (tussen 07.00 en 23.00 uur).

Bescherming tegen geluid van buiten

Het Besluit bouwwerken leefomgeving schrijft in §4.3.1 "Bescherming tegen geluid van buiten" voor, dat een te bouwen bouwwerk voldoende bescherming biedt tegen geluid van buiten. Om een goed leefklimaat te realiseren, geldt er een minimum aan de karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied en een verblijfsruimte. Deze eisen gelden voor nieuwe woon-, gezondheidszorg-, onderwijs- en bijeenkomstfuncties voor kinderopvang en zijn ten gevolge van weg-, spoorweg- en/of industrie-geluid als volgt:

- verblijfsgebieden: $G_{A,k} = [\text{gezamenlijk geluid } L_g - 33]$, met een ondergrens van 20 dB;
- verblijfsruimten: $G_{A,k} = [\text{gezamenlijk geluid } L_g - 35]$.



Opgemerkt wordt dat:

- voor geluid door activiteiten 2 dB ruimere eisen gelden voor de verblijfsgebieden en -ruimten, tenzij het geluid van deze activiteiten al betrokken is bij het gezamenlijke geluid;
- in eerste instantie uitgegaan moet worden van het in het omgevingsplan opgenomen gezamenlijke geluid. Door middel van maatwerkvoorschriften kan uitgegaan worden van een nieuw bepaald gezamenlijk geluid;
- voor een niet-geluidgevoelige gevel, bij de bepaling van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, uitgegaan moet worden van het gezamenlijke geluid, dat met 3 dB verhoogd is.

2.2 Omgevingsplan en gemeentelijk geluidbeleid

In de gemeente Molenlanden is het omgevingsplan op 1 januari 2024 van rechtswege in werking getreden.

Door een geluiddeskundige van de Omgevingsdienst Zuid-Hollands Zuid is aangegeven dat getoetst kan worden aan de "Beleidsregels geluidbeleid goede ruimtelijke ordening 2020 Molenlanden". Als het berekende geluid hoger is dan de standaardwaarde uit het Besluit kwaliteit leefomgeving, moet bij het realiseren van nieuwe woningen voldaan worden aan deze richtlijnen.

In paragraaf 3.1 van het beleid wordt aangegeven dat bij het realiseren van een geluidgevoelige bestemming, anders dan woningen, het gemeentelijkbeleid niet van toepassing is. Wel kan het beleid gebruikt worden als richtlijn.

3 GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Gegevens geluidbronnen

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid verstrekte informatie. De omgevingsdienst heeft de verkeersgegevens digitaal aangeleverd als shape-bestanden voor het jaar 2035, afkomstig uit de RVMK DS AW. V.2.0, scenario laag. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2035.

Voor de Standerdmolen en de Peilmolen zijn geen gegevens opgegeven door de omgevingsdienst. Voor deze wegen is een worstcase inschatting gemaakt met een etmaalintensiteit van maximaal 500 voertuigen. Dit is hoger dan het minimale aantal voertuigen dat door de omgevingsdienst is opgegeven voor de overige wegen. De verkeersverdeling is overgenomen van de aanliggende Molenlaan.

Tabel 3: Overzicht van de weggegevens

Wegnaam	Wegdektype	Maximaal toegestane rijsnelheid [km/uur]
01. Haarsteeg	DAB	60 km/uur
05. Molenlaan	Klinkers in keperverband	30 km/uur
06. Standerdmolen	Klinkers in keperverband	30 km/uur
07. Peilmolen	Klinkers in keperverband	30 km/uur



De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar via Kubiek Ruimtelijke Plannen uit Veenendaal.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit online bronnen, zoals Google Maps (Street View), 3D-BAGviewer en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Het beoogde nieuwe schoolgebouw bestaat uit maximaal twee bouwlagen. Het gebouw heeft een maximale hoogte van negen meter. Omdat de uiteindelijke indeling van het plangebied nog niet bekend is, is het geluid op de grens van het maximale bouwvlak berekend (zie figuur 1.2). Zolang het nieuwe schoolgebouw binnen dit bouwvlak gerealiseerd wordt, zal het geluid op de gevel van het nieuwe schoolgebouw niet hoger zijn dan de berekende waarden uit dit onderzoek. Het beoogde bouwvlak bestaat uit de noordelijke- en oostelijke perceelsgrens. Aan de zuid- en westzijde van het plan is door de opdrachtgever een strook aangegeven waar niet gebouwd wordt.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, terreinverhardingen, waterpartijen, fiets- en voetpaden. Alle relevante afschermdende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4 GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Voor het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de rekenmethode zoals opgenomen in bijlage IVe (wegverkeer) van de Omgevingsregeling.

Berekend is het geluid uitgedrukt in dB-L_{den}. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek met een openingshoek van 2^o.

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied is het geluid bepaald op alle relevante gevels van de nieuwe geluidgevoelige bestemming(en), op twee derde van de bouwlaaghoogte (4,5 meter per bouwlaag). De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2.

Behalve in de hiervoor genoemde figuren, zijn de invoergegevens van het rekenmodel ook gegeven in bijlage 1.



5 RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Resultaten per geluidbronssoort

Resultaten

In de figuren 3.1 en 3.2 en in de bijlagen 2.1 en 2.2 is het geluid weergegeven vanwege respectievelijk de gemeentewegen en de waterschapsweg. Uit de resultaten blijkt dat het geluid op het nieuwe schoolgebouw maximaal als volgt is:

- 44 dB- L_{de} vanwege de gemeentewegen (zie figuur 3.1 en bijlage 2.1). Dit is ruim lager dan de standaardwaarde van 53 dB- L_{de} ;
- 57 dB- L_{de} vanwege de waterschapsweg (Haarsteeg; zie figuur 3.2 en bijlage 2.2). Dit is hoger dan de standaardwaarde van 53 dB- L_{de} , maar ruim lager dan de grenswaarde van 70 dB- L_{de} .

Omdat het hier gaat om het realiseren van een nieuwe onderwijsfunctie en niet het realiseren van een nieuwe woning, is het gemeentelijk geluidbeleid niet van toepassing en vormt dan ook geen belemmering voor het realiseren van het nieuwe schoolgebouw.

Beschouwde maatregelen

Omdat de standaardwaarde overschreden wordt vanwege de waterschapsweg (Haarsteeg), zijn bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger onderzocht. In het onderstaande zijn de denkbare maatregelen onderzocht.

1. toepassen van een geluidreducerend wegdektype;
2. geluidscherm plaatsen op de terreingrens van het bouwplan;
3. de afstand tussen de weg en de nieuw school vergroten;
4. een geluidscherm aan de geluidbelaste gevels;
5. de geluidbelaste gevels voorzien van (inpendige) balkons;
6. de geluidbelaste gevels uitvoeren als "niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen"².

Ad.1: De wegbeheerder (waterschap) kan het bestaande wegdek (DAB) vervangen door een geluidreducerend wegdek. Het toepassen van een geluidreducerend wegdektype (bijvoorbeeld van het type dunne deklagen B) kan een extra geluidreductie opleveren van 2 à 3 dB. Na het toepassen van deze geluidreducerende wegdektypen wordt nog niet voldaan aan de standaardwaarde. Als het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak voor de wegbeheerder. Zij kunnen met een kosten-/batenanalyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Normaliter geldt dat het vervangen van het wegdek voor de realisatie van één nieuwe school vanuit financieel oogpunt niet reëel is.

² Een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang, of dat geborgd wordt dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde. Dit moet in het omgevingsplan vastgelegd worden. Bij de bepaling van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, moet het gezamenlijke geluid op deze niet-geluidgevoelige gevel met 3 dB verhoogd worden.



- Ad.2: Gezien de hoogte van het geluid en de hoogte van het nieuwe schoolgebouw, is een lang en hoog geluidscherm nodig om het geluid te reduceren tot de standaardwaarde. Ter indicatie: om het geluid te reduceren tot de standaardwaarde moet een geluidscherm over de oostgrens van het perceel met een hoogte van minimaal negen meter gerealiseerd worden. De kosten voor dergelijke schermen worden geraamd op circa € 7.000.000,- (120 m x 9 m x € 590,- = € 7.009.200,-). Een dergelijk scherm is in deze situatie niet gewenst en vanuit financieel oogpunt ook niet reëel.
- Ad.3: Door de gevel aan de oostzijde van het nieuwe schoolgebouw minimaal tien meter uit de perceelsgrens (21 meter uit de wegas van de Haarsteeg) te realiseren, wordt het geluid ten gevolge van de Haarsteeg gereduceerd tot de standaardwaarde. Hiermee kan wellicht bij het verder uitwerken van het ontwerp van de nieuwe school rekening gehouden worden. Als dit niet mogelijk is, zal het geluid hoger zijn dan de standaardwaarde van 53 dB-L_{de}.
- Ad.4: Met een geluidscherm aan de gevel kan de gevel uitgevoerd worden als niet geluidbelaste gevel. Met een plaatselijk geluidscherm kunnen geluidluwe geveldelen gerealiseerd worden. Het is vanuit architectonisch en stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om voor het schoolgebouw dergelijke maatregelen te treffen.
- Ad.5: Door het toepassen van (inpendige of uitkragende) balkons over de gehele gevelbreedte kan het geluid op de gevels binnen deze inpandige balkons met 2 tot 4 dB gereduceerd worden (bron: NPR 5272:2003). Hiermee zou voldaan kunnen worden aan de standaardwaarde. Het is vanuit architectonisch en stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om voor alle gevels van het nieuwe schoolgebouw waar de standaardwaarde overschreden wordt, dergelijke maatregelen over de gehele gevelbreedte te treffen.
- Ad.6: Een "niet-geluidgevoelige gevel" kan een dove gevel zijn (geen te openen delen en voldoende geluidwering), of een gevel met een bouwkundige maatregel (bijvoorbeeld een gevel voorzien van afscherming, zie hiervoor). Het toepassen van "niet-geluidgevoelige gevels met bouwkundige maatregelen" wordt normaliter alleen toegepast indien de grenswaarde overschreden wordt, wat hier niet het geval is. Een "niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen" legt beperkingen op aan de indeling van het nieuwe schoolgebouw en het uiterlijk van de gevel. Het is voor het schoolgebouw niet gewenst om gevels uit te voeren als "niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen".

Het nader uitwerken van de kosten van deze maatregelen is alleen zinvol als één van de maatregelen reëel zou zijn. Dit is in de voorliggende situatie niet het geval.



5.2 Aanvaardbaarheid, gecumuleerd en gezamenlijk geluid

In deze paragraaf wordt ingegaan op het gecumuleerde en gezamenlijke geluid. Het verschil tussen gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid is, dat bij gecumuleerd geluid nog rekening gehouden wordt met een hinderweging voor het type geluid.

Gecumuleerd geluid

Ter beoordeling van de aanvaardbaarheid van het geluid is het gecumuleerde geluid bepaald. Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen wat aanvaardbaar is.

Bij het bepalen van het gecumuleerde geluid moet bij de nieuwe school rekening gehouden worden met al het wegverkeer. In figuur 4 en in bijlage 3 is het gecumuleerde geluid vanwege de relevante geluidbronnen weergegeven. Het gecumuleerde geluid bedraagt maximaal 57 dB.

Gezamenlijk geluid en geluidwering gevels

Voor het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie moet in eerste instantie uitgegaan worden van het gezamenlijke geluid zoals opgenomen in het omgevingsplan.

Voor de voorliggende situatie is het gezamenlijke geluid bepaald voor alle relevante gevels en bouwhoogten. Omdat voor het voorliggende plan alleen wegverkeerslawaaï onderzocht hoeft te worden, is het gezamenlijke geluid gelijk aan het gecumuleerde geluid (zie figuur 4 en bijlage 3). Het gezamenlijke geluid bedraagt maximaal 57 dB.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Op perceel 1736 in de Molenbuurt van Groot Ammers wil men een brede school realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Voor de (buitenplanse) omgevingsplanactiviteit is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Omgevingswet en het omgevingsplan. Doel van dit onderzoek is het bepalen van het geluid binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

Het nieuwe schoolgebouw ligt binnen de bebouwde kom, in de geluudaandachtsgebieden van gemeentewegen (o.a. Molenlaan, Standerdmolen en de Peilmolen) en een waterschapsweg (Haarsteeg). De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot het geluid op het nieuwe schoolgebouw.

Uit het onderzoek blijkt dat het geluid op het nieuwe schoolgebouw maximaal als volgt is:

- 44 dB- L_{de} vanwege de gemeentewegen. Dit is ruim lager dan de standaardwaarde van 53 dB- L_{de} ;
- 57 dB- L_{de} vanwege de waterschapsweg (Haarsteeg). Dit is hoger dan de standaardwaarde van 53 dB- L_{de} , maar ruim lager dan de grenswaarde van 70 dB- L_{de} .

Omdat het hier gaat om het realiseren van een nieuwe onderwijsfunctie en niet het realiseren van een nieuwe woning, is het gemeentelijk geluidbeleid niet van toepassing en vormt dan ook geen belemmering voor het realiseren van het nieuwe schoolgebouw.

Door de gevel aan de oostzijde van het nieuwe schoolgebouw minimaal tien meter uit de perceelsgrens (21 meter uit de weg van de Haarsteeg) te realiseren, wordt het geluid ten gevolge van de Haarsteeg gereduceerd tot de standaardwaarde. Wellicht dat bij het verder uitwerken van het ontwerp van de nieuwe school hiermee rekening gehouden kan worden.

Gezien de situatie en de berekende waarde zijn de overige maatregelen binnen het bouwplan, ter reductie van het geluid niet reël.

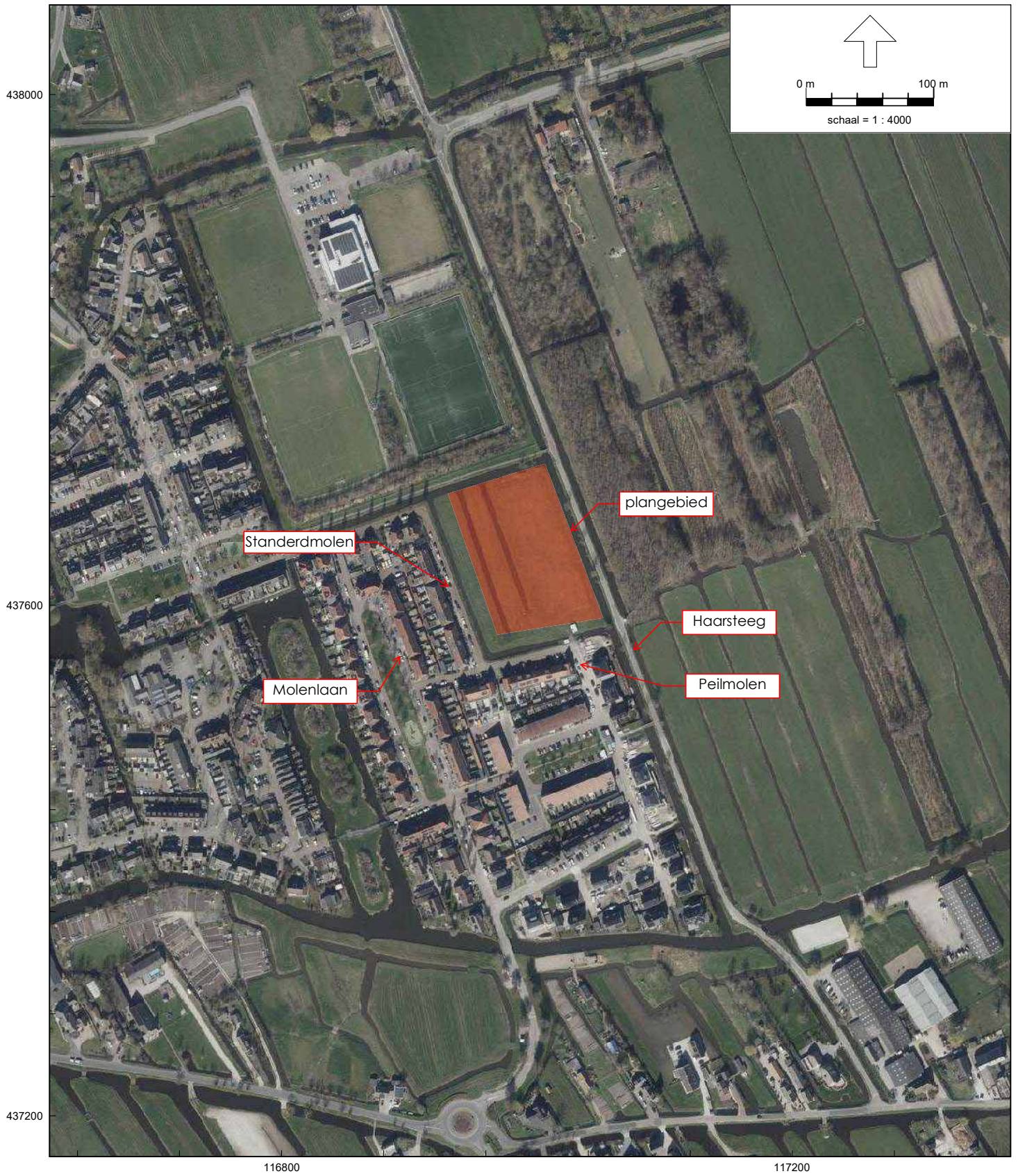
Als het realiseren van het schoolgebouw op een afstand van minimaal tien meter van de perceelsgrens niet mogelijk of gewenst blijkt, dan:

- moet het bevoegd gezag het gecumuleerde geluid beoordelen om te bepalen of dit aanvaardbaar is. Het gecumuleerde geluid bedraagt maximaal 57 dB;
- geldt er een minimum aan de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied en een verblijfsruimte. Dit om een goed werk- en leefklimaat te realiseren. Hierbij moet worden uitgegaan van een gezamenlijk geluid van 57 dB. De gemeente moet het gezamenlijke geluid op de gevel(s) vastleggen in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsactiviteit.



FIGUREN

Figuur 1.1

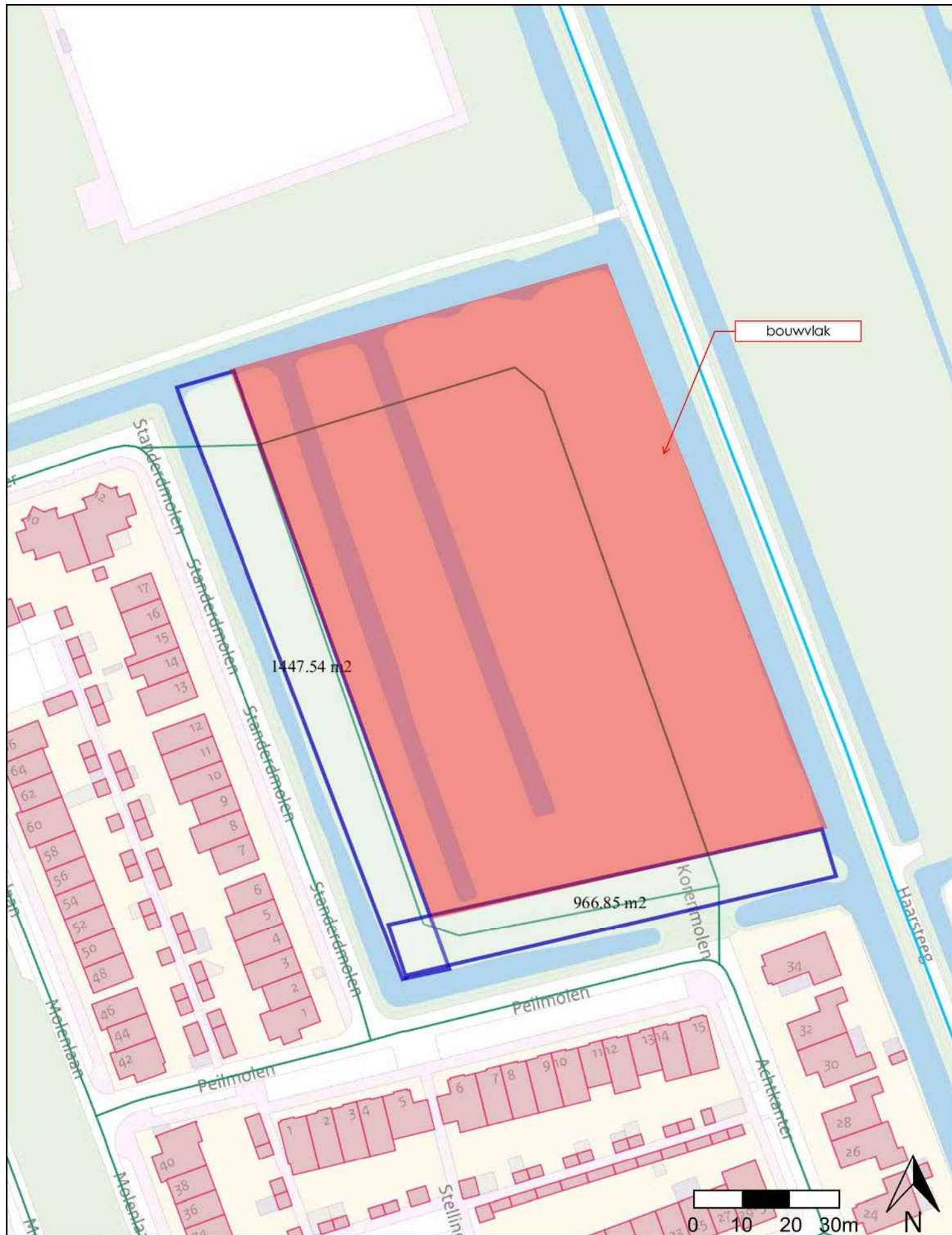


wegverkeer, [2200794 GM2024.2 Molenbuurt Groot Ammers - Jaar 2035] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Brede school Molenbuurt in Groot-Ammer

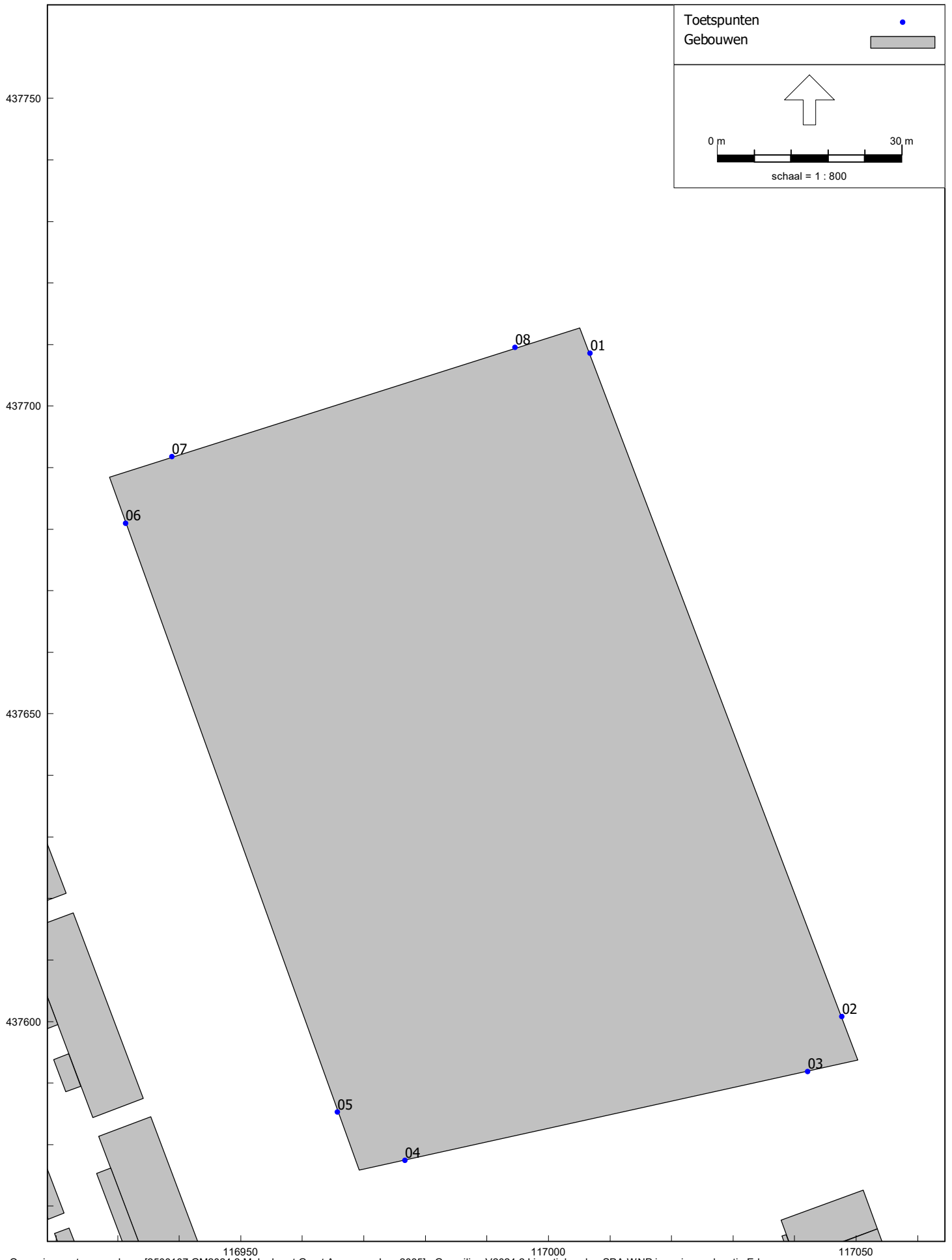
Plangebied en ruime omgeving

KaartViewer print



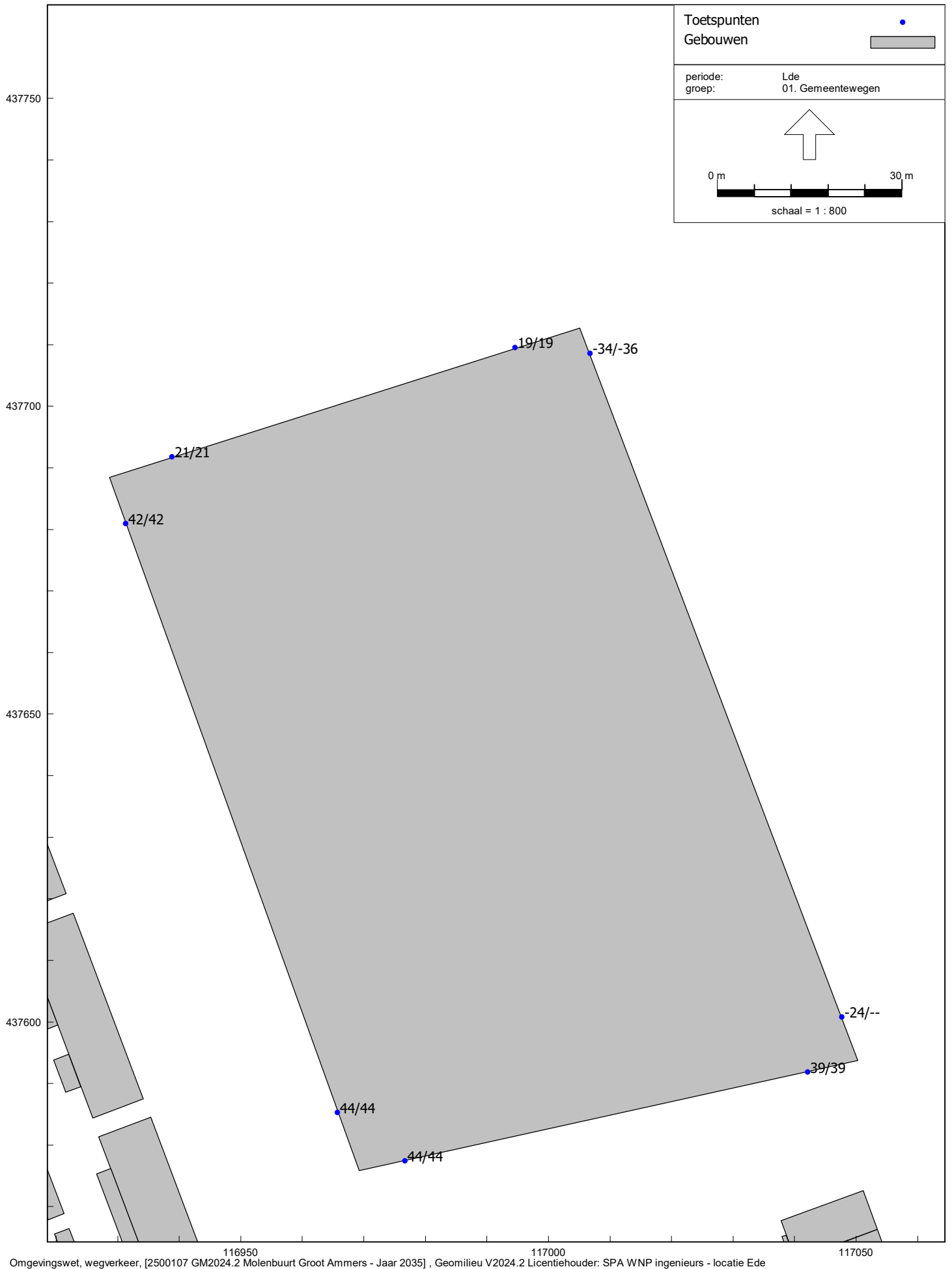


Brede school Molenbuurt in Groot-Ammer
Rekemodel: ingevoerde items, zie legenda



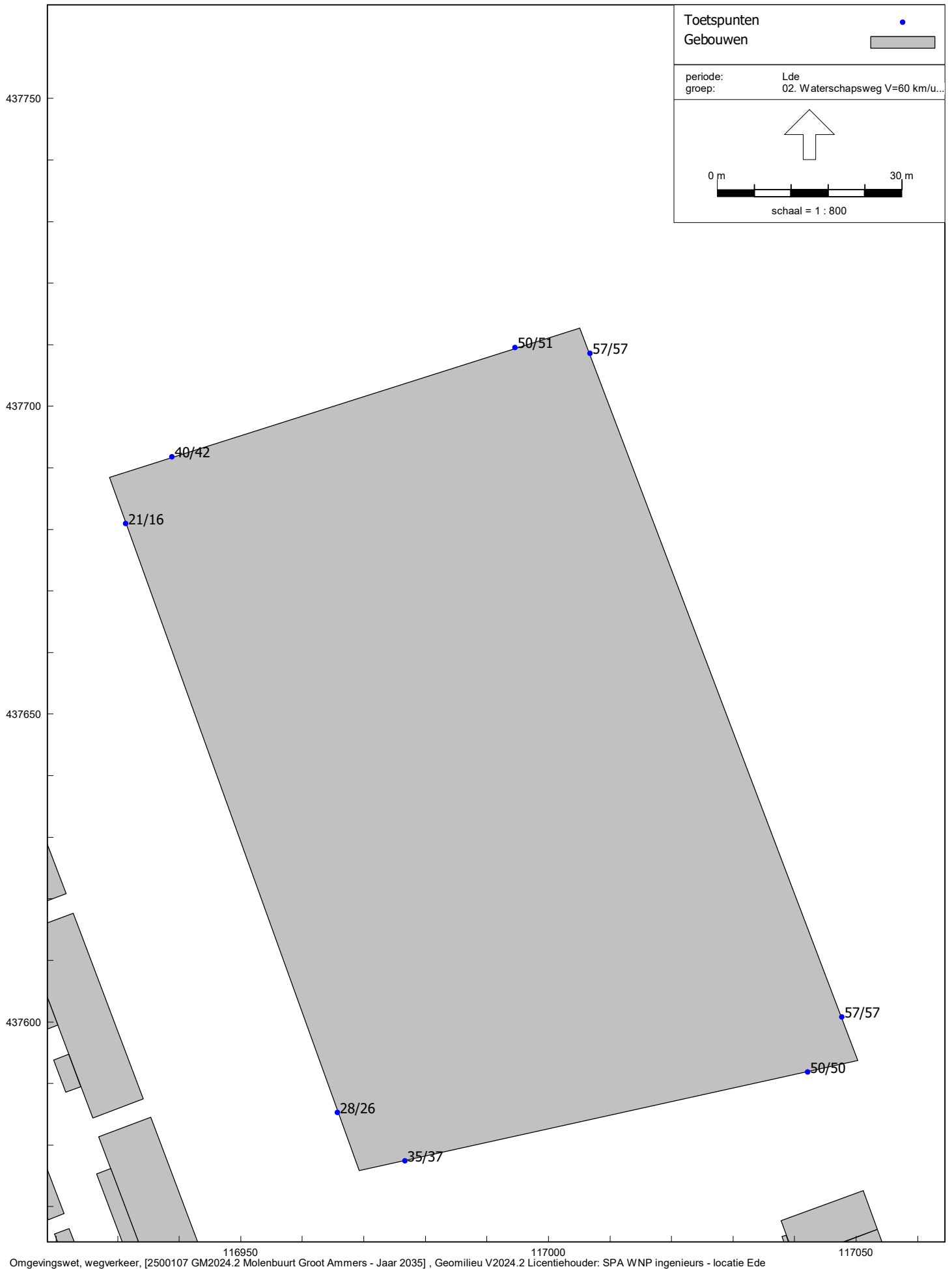
Omgevingswet, wegverkeer, [2500107 GM2024.2 Molenbuurt Groot Ammers - Jaar 2035] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Brede school Molenbuurt in Groot-Ambers
Rekenmodel: ingevoerde rekenpunten



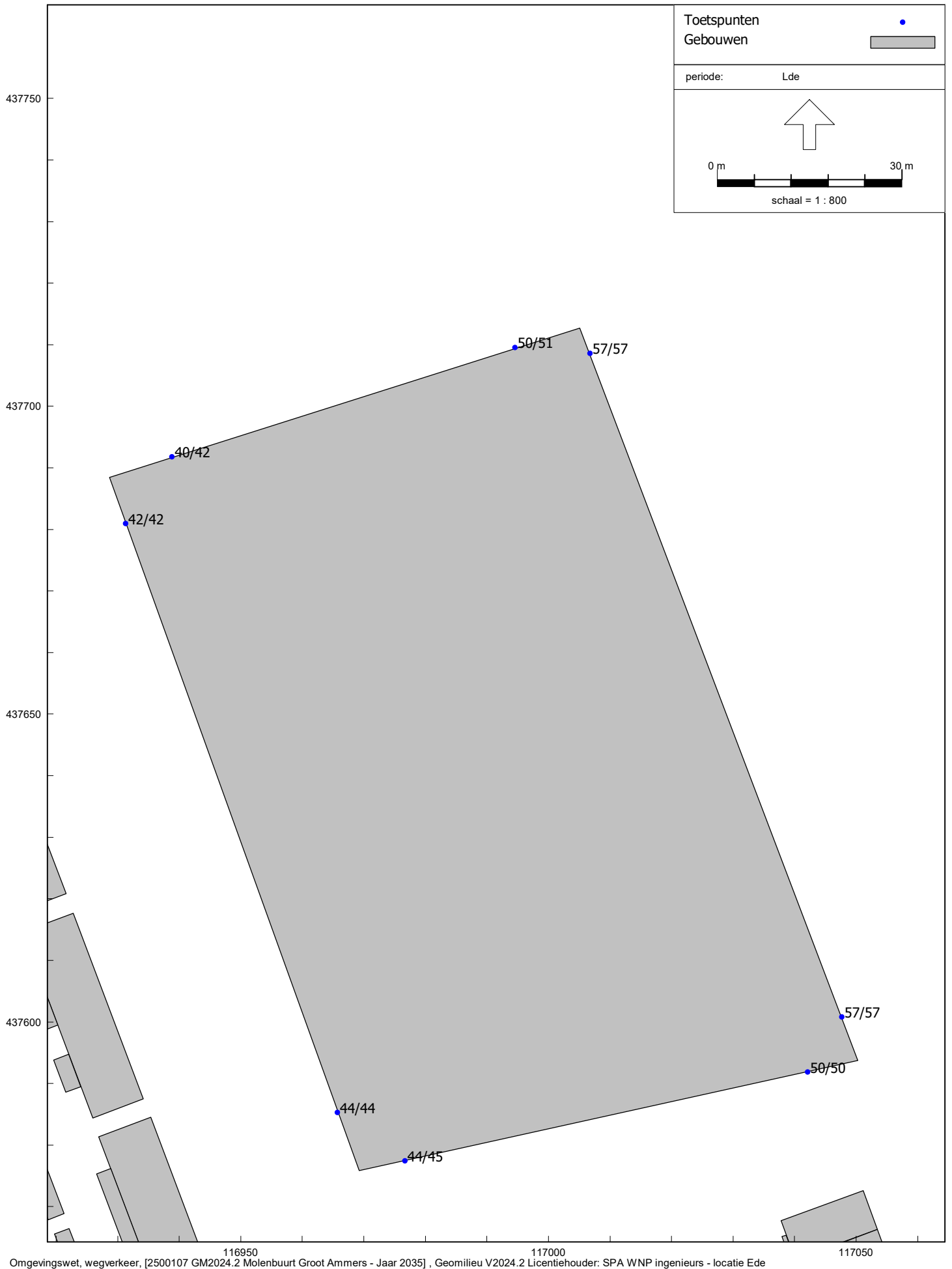
Omgevingswet, wegverkeer, [2500107 GM2024.2 Molenbuurt Groot Ammers - Jaar 2035], Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Brede school Molenbuurt in Groot-Ambers
Geluid tgv gemeentewegen - Hw= BG/1e-verdieping



Omgevingswet, wegverkeer, [2500107 GM2024.2 Molenbuurt Groot Ammers - Jaar 2035] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Brede school Molenbuurt in Groot-Ambers
Geluid tgv waterschapsweg (de Haarsteeg) - Hw= BG/1e-verdieping



Omgevingswet, wegverkeer, [2500107 GM2024.2 Molenbuurt Groot Ammers - Jaar 2035], Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Brede school Molenbuurt in Groot-Ambers

Gecumuleerd en gezamenlijk geluid tgv alle wegen - Hw= BG/1e-verdieping



BIJLAGEN

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawacai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Onmschr.	Groep	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
De Boomga	De Boomgaard	01. Gemeentewegen	116706.64	437973.47	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	312.25	6.91	3.45	0.40
De Boomga	De Boomgaard	01. Gemeentewegen	116707.32	437971.59	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	302.65	6.91	3.45	0.40
De Boomga	De Boomgaard	01. Gemeentewegen	116707.25	437971.57	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	302.65	6.91	3.45	0.40
De Boomga	De Boomgaard	01. Gemeentewegen	116773.91	437996.72	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	302.65	6.91	3.45	0.40
De Boomga	De Boomgaard	01. Gemeentewegen	116834.92	437822.64	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	302.65	6.91	3.45	0.40
De Boomga	De Boomgaard	01. Gemeentewegen	116836.81	437823.30	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	312.25	6.91	3.45	0.40
De Boomga	De Boomgaard	01. Gemeentewegen	116706.70	437973.49	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	312.25	6.91	3.45	0.40
Mereplant	Mereplantisoen	01. Gemeentewegen	116736.80	437612.06	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	178.90	6.92	3.44	0.40
Molenlaan	Molenlaan	01. Gemeentewegen	116857.80	437595.69	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	178.90	6.92	3.44	0.40
Molenlaan	Molenlaan	01. Gemeentewegen	116866.48	437599.47	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	178.90	6.92	3.44	0.40
Bovenkruie	Bovenkruier	01. Gemeentewegen	116839.15	437648.16	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	178.90	6.92	3.44	0.40
Bovenkruie	Bovenkruier	01. Gemeentewegen	116839.35	437650.15	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	163.36	6.92	3.44	0.40
Mereplant	Mereplantisoen	01. Gemeentewegen	116736.12	437613.94	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	163.36	6.92	3.44	0.40
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116705.05	437697.42	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	341.10	6.92	3.43	0.40
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116678.13	437776.50	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	382.96	6.92	3.43	0.40
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116676.26	437775.81	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	341.10	6.92	3.43	0.40
Mereplant	Mereplantisoen	01. Gemeentewegen	116735.52	437612.67	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	341.10	6.92	3.43	0.40
Mereplant	Mereplantisoen	01. Gemeentewegen	116737.40	437613.33	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	382.96	6.92	3.43	0.40
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116706.93	437698.11	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	382.96	6.92	3.43	0.40
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116655.73	437797.08	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	382.96	6.92	3.43	0.40
Molenlaan	Molenlaan	01. Gemeentewegen	116958.21	437383.53	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	359.34	6.92	3.43	0.40
Molenlaan	Molenlaan	01. Gemeentewegen	116956.34	437382.84	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	405.60	6.92	3.43	0.40
De Boomga	De Boomgaard	01. Gemeentewegen	116775.79	437997.40	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	312.25	6.91	3.45	0.40
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116654.38	437795.60	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	341.10	6.92	3.43	0.40
Molenlaan	Molenlaan	01. Gemeentewegen	116940.49	437192.61	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	405.60	6.94	3.30	0.44
Molenlaan	Molenlaan	01. Gemeentewegen	116942.03	437191.33	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	359.34	6.94	3.30	0.44
Molenlaan	Molenlaan	01. Gemeentewegen	116932.58	437447.81	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	178.90	6.92	3.44	0.40
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116651.24	437800.87	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	375.10	6.92	3.43	0.40
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116649.90	437799.38	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	334.11	6.92	3.43	0.40
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116616.82	437832.07	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	375.10	6.92	3.43	0.40
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116615.51	437830.56	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	334.11	6.92	3.43	0.40
standarmo	Standaardmolen	01. Gemeentewegen	116957.54	437549.75	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	500.00	6.69	3.66	0.64
peilmolen	Peilmolen	01. Gemeentewegen	116901.15	437535.81	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	600.00	6.69	3.66	0.64
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116655.70	437797.11	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	375.10	6.92	3.43	0.40
Fuutlaan	Fuutlaan	01. Gemeentewegen	116654.41	437795.58	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	334.11	6.92	3.43	0.40
Molenlaan	Molenlaan	01. Gemeentewegen	116857.80	437595.69	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	163.36	6.92	3.44	0.40
Molenlaan	Molenlaan	01. Gemeentewegen	116932.58	437447.81	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	163.36	6.92	3.44	0.40

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	
De Boomgaa	99.80	99.87	99.78	0.20	0.13	0.22	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
De Boomgaa	99.80	99.87	99.78	0.20	0.13	0.22	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
De Boomgaa	99.80	99.87	99.78	0.20	0.13	0.22	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
De Boomgaa	99.80	99.87	99.78	0.20	0.13	0.22	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
De Boomgaa	99.80	99.87	99.78	0.20	0.13	0.22	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
De Boomgaa	99.80	99.87	99.78	0.20	0.13	0.22	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
De Boomgaa	99.80	99.87	99.78	0.20	0.13	0.22	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
De Boomgaa	99.80	99.87	99.78	0.20	0.13	0.22	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Merelplant	98.88	99.32	99.02	0.78	0.50	0.87	0.33	0.18	0.11	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenlaan	98.89	99.33	99.02	0.78	0.50	0.87	0.32	0.17	0.11	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenlaan	98.89	99.33	99.02	0.78	0.50	0.87	0.32	0.17	0.11	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Bovenkruie	98.88	99.32	99.02	0.78	0.50	0.87	0.33	0.18	0.11	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Bovenkruie	98.88	99.32	99.02	0.78	0.50	0.87	0.33	0.18	0.11	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Merelplant	98.88	99.32	99.02	0.78	0.50	0.87	0.33	0.18	0.11	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.76	98.61	97.87	1.79	1.14	1.98	0.45	0.25	0.16	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.76	98.61	97.87	1.79	1.14	1.98	0.45	0.25	0.16	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.76	98.61	97.87	1.79	1.14	1.98	0.45	0.25	0.16	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.76	98.61	97.87	1.79	1.14	1.98	0.45	0.25	0.16	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.76	98.61	97.87	1.79	1.14	1.98	0.45	0.25	0.16	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenlaan	97.68	98.54	97.60	2.11	1.35	2.33	0.21	0.11	0.07	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenlaan	97.68	98.54	97.60	2.11	1.35	2.33	0.21	0.11	0.07	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
De Boomgaa	99.80	99.87	99.78	0.20	0.13	0.22	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.76	98.61	97.87	1.79	1.14	1.98	0.45	0.25	0.16	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.76	98.61	97.87	1.79	1.14	1.98	0.45	0.25	0.16	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.76	98.61	97.87	1.79	1.14	1.98	0.45	0.25	0.16	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.76	98.61	97.87	1.79	1.14	1.98	0.45	0.25	0.16	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.76	98.61	97.87	1.79	1.14	1.98	0.45	0.25	0.16	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenlaan	97.60	98.99	97.92	2.19	0.92	1.95	0.21	0.09	0.13	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Molenlaan	97.60	98.99	97.92	2.19	0.92	1.95	0.21	0.09	0.13	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Molenlaan	98.89	99.33	99.02	0.78	0.50	0.87	0.32	0.17	0.11	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.53	98.48	97.74	1.84	1.18	2.04	0.62	0.34	0.21	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.53	98.48	97.74	1.84	1.18	2.04	0.62	0.34	0.21	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.53	98.48	97.74	1.84	1.18	2.04	0.62	0.34	0.21	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.53	98.48	97.74	1.84	1.18	2.04	0.62	0.34	0.21	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.53	98.48	97.74	1.84	1.18	2.04	0.62	0.34	0.21	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.53	98.48	97.74	1.84	1.18	2.04	0.62	0.34	0.21	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.53	98.48	97.74	1.84	1.18	2.04	0.62	0.34	0.21	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.53	98.48	97.74	1.84	1.18	2.04	0.62	0.34	0.21	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuutlaan	97.53	98.48	97.74	1.84	1.18	2.04	0.62	0.34	0.21	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenlaan	98.87	99.32	99.01	0.79	0.50	0.87	0.34	0.18	0.12	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenlaan	98.87	99.32	99.01	0.79	0.50	0.87	0.34	0.18	0.12	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaac - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Molenaar	Molenaar	01. Gemeentewegen	116936.48	437440.65	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	359.34	6.92	3.43	0.40
Molenaar	Molenaar	01. Gemeentewegen	116934.62	437439.91	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	405.60	6.92	3.43	0.40
Molenaar	Molenaar	01. Gemeentewegen	116858.76	437595.97	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	163.36	6.92	3.44	0.40
Molenaar	Molenaar	01. Gemeentewegen	116856.84	437595.40	0.00	0.00	0.75	0	Elementenverharding in keperverband	178.90	6.92	3.44	0.40
Molenaar	Molenaar	01. Gemeentewegen	116956.34	437382.83	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	405.60	6.92	3.43	0.40
Molenaar	Molenaar	01. Gemeentewegen	116958.21	437383.54	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	359.34	6.92	3.43	0.40
Haarsteeg	Haarsteeg	02. Waterschapsweg V=60 km/uur	116919.86	437971.16	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	539.37	6.99	3.14	0.44
Haarsteeg	Haarsteeg	02. Waterschapsweg V=60 km/uur	117009.66	437734.39	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	539.37	6.99	3.14	0.44
Haarsteeg	Haarsteeg	02. Waterschapsweg V=60 km/uur	116917.96	437970.53	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	566.24	6.99	3.14	0.44
Haarsteeg	Haarsteeg	02. Waterschapsweg V=60 km/uur	117268.39	437205.22	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	566.24	6.99	3.14	0.44
Haarsteeg	Haarsteeg	02. Waterschapsweg V=60 km/uur	117270.22	437206.03	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	539.37	6.99	3.14	0.44
Haarsteeg	Haarsteeg	02. Waterschapsweg V=60 km/uur	116917.99	437970.45	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	421.39	6.93	3.34	0.44
Haarsteeg	Haarsteeg	02. Waterschapsweg V=60 km/uur	116919.82	437971.24	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	390.87	6.93	3.34	0.44
Haarsteeg	Haarsteeg	02. Waterschapsweg V=60 km/uur	117053.89	437612.33	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	566.24	6.99	3.14	0.44
Haarsteeg	Haarsteeg	02. Waterschapsweg V=60 km/uur	117055.76	437613.05	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	539.37	6.99	3.14	0.44
Haarsteeg	Haarsteeg	02. Waterschapsweg V=60 km/uur	117007.79	437733.67	0.00	0.00	0.75	0	Referentiewegdek	566.24	6.99	3.14	0.44

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawacai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	
Molenaar	97.68	98.54	97.60	2.11	1.35	2.33	0.21	0.11	0.07	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenaar	97.68	98.54	97.60	2.11	1.35	2.33	0.21	0.11	0.07	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenaar	98.88	99.32	99.02	0.78	0.50	0.87	0.33	0.18	0.11	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenaar	98.88	99.32	99.02	0.78	0.50	0.87	0.33	0.18	0.11	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenaar	97.68	98.54	97.60	2.11	1.35	2.33	0.21	0.11	0.07	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Molenaar	97.68	98.54	97.60	2.11	1.35	2.33	0.21	0.11	0.07	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Haarsteeg	88.58	94.93	89.71	11.42	5.07	10.29	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Haarsteeg	88.58	94.93	89.71	11.42	5.07	10.29	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Haarsteeg	88.58	94.93	89.71	11.42	5.07	10.29	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Haarsteeg	88.58	94.93	89.71	11.42	5.07	10.29	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Haarsteeg	88.58	94.93	89.71	11.42	5.07	10.29	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Haarsteeg	88.58	94.93	89.71	11.42	5.07	10.29	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Haarsteeg	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Haarsteeg	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Haarsteeg	88.58	94.93	89.71	11.42	5.07	10.29	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Haarsteeg	88.58	94.93	89.71	11.42	5.07	10.29	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Haarsteeg	88.58	94.93	89.71	11.42	5.07	10.29	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaveld	Hoogte	Vorm	Ref. 63	Cp	Zwevend
001	gebouw	116993.77	437389.16	0.00	9.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
002	gebouw	117019.14	437413.78	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
003	gebouw	117057.69	437470.02	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
004	gebouw	116983.52	437502.77	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
005	gebouw	117028.52	437546.64	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
006	gebouw	116940.36	437524.19	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
007	gebouw	116913.11	437526.49	0.00	9.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
008	gebouw	116926.42	437493.38	0.00	9.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
009	gebouw	116969.07	437497.73	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
010	gebouw	116983.65	437459.95	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
011	gebouw	116944.50	437443.49	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
012	gebouw	116948.80	437432.44	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
013	gebouw	116953.45	437420.30	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
014	gebouw	116957.99	437408.27	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
015	gebouw	116963.11	437394.51	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
016	gebouw	116980.43	437377.52	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
017	gebouw	116990.32	437354.91	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
018	gebouw	117031.78	437366.81	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
019	gebouw	117024.10	437353.61	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
020	gebouw	117041.75	437385.39	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
021	gebouw	117050.90	437361.42	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
022	gebouw	117051.45	437354.59	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
023	gebouw	117093.33	437375.39	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
024	gebouw	117087.70	437347.56	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
025	gebouw	117080.02	437376.72	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
026	gebouw	117071.20	437400.68	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
027	gebouw	117113.37	437358.19	0.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
028	gebouw	117111.46	437372.19	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
029	gebouw	117106.06	437386.55	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
030	gebouw	117096.78	437411.03	0.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
031	gebouw	117101.66	437437.78	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
032	gebouw	117081.36	437452.08	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
033	gebouw	117074.35	437470.80	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
034	gebouw	117069.18	437484.45	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
035	gebouw	117037.78	437567.74	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
036	gebouw	117043.06	437553.59	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
037	gebouw	117050.27	437534.99	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
038	gebouw	117059.69	437509.95	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
039	gebouw	116947.00	437356.27	0.00	7.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
040	gebouw	116927.12	437435.92	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
041	gebouw	116927.13	437402.82	0.00	5.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
042	gebouw	116938.11	437402.88	0.00	5.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
043	gebouw	116902.44	437398.10	0.00	5.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
044	gebouw	116950.22	437368.08	0.00	5.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
045	gebouw	116922.17	437371.59	0.00	5.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
046	gebouw	116901.74	437446.71	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
047	gebouw	116892.44	437473.60	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
048	gebouw	116886.21	437489.56	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
049	gebouw	116878.90	437505.03	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
050	gebouw	116872.96	437521.20	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
051	gebouw	116867.03	437537.21	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
052	gebouw	116861.05	437553.28	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
053	gebouw	116859.17	437558.96	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
054	gebouw	116844.47	437572.22	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
055	gebouw	116846.56	437602.69	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
056	gebouw	116841.33	437619.09	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
057	gebouw	116834.22	437639.96	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
058	gebouw	116814.48	437633.11	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
059	gebouw	116825.49	437617.18	0.00	4.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
060	gebouw	116851.53	437645.92	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
061	gebouw	116874.15	437644.37	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
062	gebouw	116885.17	437657.58	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
063	gebouw	116907.83	437656.07	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
064	gebouw	116879.03	437612.52	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
065	gebouw	116908.97	437560.92	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
066	gebouw	116911.83	437646.58	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
067	gebouw	116925.93	437584.38	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
068	gebouw	116935.38	437584.55	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
069	gebouw	116873.65	437621.30	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
070	gebouw	116802.92	437457.94	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
071	gebouw	116811.45	437433.15	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
072	gebouw	116811.63	437462.98	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
073	gebouw	116796.63	437486.56	0.00	5.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
074	gebouw	116778.08	437524.90	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaveld	Hoogte	Vorm	Ref. 63	Cp	Zwevend
075	gebouw	116786.44	437532.64	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
076	gebouw	116771.42	437511.03	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
077	gebouw	116754.27	437584.81	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
078	gebouw	116780.09	437544.83	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
079	gebouw	116748.69	437611.07	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
080	gebouw	116679.99	437586.39	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
081	gebouw	116696.93	437592.56	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
082	gebouw	116713.80	437598.74	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
083	gebouw	116646.68	437772.44	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
084	gebouw	116673.48	437757.03	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
085	gebouw	116682.93	437730.81	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
086	gebouw	116684.97	437725.14	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
087	gebouw	116707.37	437663.69	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
088	gebouw	116711.71	437647.78	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
089	gebouw	116735.12	437673.87	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
090	gebouw	116742.13	437658.92	0.00	7.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
091	gebouw	116784.97	437682.13	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
092	gebouw	116749.31	437710.23	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
093	gebouw	116772.57	437709.48	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
094	gebouw	116740.49	437734.02	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
095	gebouw	116760.76	437741.51	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
096	gebouw	116711.49	437747.62	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
097	gebouw	116694.43	437765.55	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
098	gebouw	116714.15	437772.54	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
099	gebouw	116733.69	437779.45	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
100	gebouw	116685.38	437793.78	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
101	gebouw	116678.75	437798.49	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
102	gebouw	116698.04	437784.88	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
103	gebouw	116724.94	437803.31	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
104	gebouw	116738.76	437799.44	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
105	gebouw	116680.83	437635.79	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
106	gebouw	116664.82	437630.01	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
107	gebouw	116648.88	437624.18	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
108	gebouw	116635.70	437619.40	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
109	gebouw	116643.20	437695.16	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
110	gebouw	116649.45	437678.57	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
111	gebouw	116804.70	437382.70	0.00	8.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
112	gebouw	116830.29	437368.89	0.00	8.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
113	gebouw	116835.02	437382.73	0.00	5.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
114	gebouw	116844.24	437843.68	0.00	9.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
115	gebouw	117008.40	437977.83	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
116	gebouw	117042.06	437989.85	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
117	gebouw	116884.09	437988.34	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
118	gebouw	116864.56	438012.71	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
119	gebouw	116842.46	438094.87	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
120	gebouw	117314.69	437378.52	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
121	gebouw	117280.31	437299.62	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
122	gebouw	117262.22	437241.12	0.00	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
347	gebouw	117289.72	437223.19	0.00	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
125	gebouw	117326.56	437244.42	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
126	gebouw	117351.92	437223.27	0.00	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
127	gebouw	117391.88	437231.70	0.00	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
124	gebouw	117412.83	437225.06	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
128	gebouw	117031.38	437232.20	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
129	gebouw	117054.00	437256.39	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
130	gebouw	117086.41	437224.92	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
131	gebouw	116990.84	437200.93	0.00	6.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
132	gebouw	117110.30	437237.32	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
133	gebouw	117140.61	437225.87	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
134	gebouw	117196.64	437224.52	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
135	gebouw	117210.79	437222.84	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
136	gebouw	117229.42	437241.93	0.00	6.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
346		116969.24	437575.88	0.00	9.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
137	gebouw	117126.02	437349.43	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
138	gebouw	117131.06	437364.74	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
139	gebouw	117111.05	437373.24	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
140	gebouw	117123.05	437383.00	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
141	gebouw	117116.89	437395.92	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
142	gebouw	117112.17	437403.74	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
143	gebouw	117091.03	437358.55	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
144	gebouw	117067.75	437364.38	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
145	gebouw	117083.49	437371.65	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
146	gebouw	117062.03	437374.44	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
147	gebouw	117059.96	437379.61	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaveld	Hoogte	Vorm	Ref. 63	Cp	Zwevend
148	gebouw	117061.89	437386.00	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
149	gebouw	117063.56	437392.25	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
150	gebouw	117025.44	437356.79	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
151	gebouw	117026.43	437347.49	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
152	gebouw	117034.72	437349.37	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
153	gebouw	117025.66	437363.35	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
154	gebouw	117020.42	437369.98	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
155	gebouw	117012.54	437355.00	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
156	gebouw	117012.60	437351.01	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
157	gebouw	117090.38	437427.90	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
158	gebouw	117101.66	437437.78	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
159	gebouw	117100.77	437442.20	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
160	gebouw	117094.13	437456.30	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
161	gebouw	117092.32	437461.41	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
162	gebouw	117091.71	437476.25	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
163	gebouw	117086.59	437480.68	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
164	gebouw	117076.10	437487.06	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
165	gebouw	117071.06	437479.47	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
166	gebouw	117057.60	437469.99	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
167	gebouw	117061.74	437459.25	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
168	gebouw	117035.74	437461.69	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
169	gebouw	117010.42	437452.09	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
170	gebouw	117014.57	437441.30	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
171	gebouw	117011.47	437428.34	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
172	gebouw	117035.29	437441.24	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
173	gebouw	117010.60	437430.30	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
174	gebouw	117017.63	437429.03	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
175	gebouw	117025.18	437432.46	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
176	gebouw	117034.37	437436.41	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
177	gebouw	117035.43	437434.05	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
178	gebouw	117042.21	437439.93	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
179	gebouw	117054.92	437445.60	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
180	gebouw	117072.64	437429.20	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
181	gebouw	117049.89	437429.96	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
182	gebouw	117023.87	437404.80	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
183	gebouw	117013.83	437418.05	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
184	gebouw	116999.35	437402.11	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
185	gebouw	117013.96	437409.73	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
186	gebouw	116999.97	437415.91	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
187	gebouw	116998.26	437415.16	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
188	gebouw	116986.35	437409.95	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
189	gebouw	116973.33	437404.20	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
190	gebouw	116977.29	437385.04	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
191	gebouw	116971.77	437403.94	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
192	gebouw	116972.16	437414.64	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
193	gebouw	116967.61	437426.58	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
194	gebouw	116959.94	437437.88	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
195	gebouw	116956.18	437447.88	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
196	gebouw	116959.20	437449.68	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
197	gebouw	116968.60	437454.09	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
198	gebouw	116947.42	437435.71	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
199	gebouw	116922.90	437529.56	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
200	gebouw	116915.11	437521.02	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
201	gebouw	116924.36	437495.77	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
202	gebouw	116934.04	437496.07	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
203	gebouw	116929.98	437483.30	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
204	gebouw	116933.97	437471.97	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
205	gebouw	116937.91	437460.81	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
206	gebouw	116944.57	437499.90	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
207	gebouw	116953.88	437492.21	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
208	gebouw	116968.59	437474.19	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
209	gebouw	116957.58	437464.02	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
210	gebouw	116931.29	437533.93	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
211	gebouw	116962.34	437527.36	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
212	gebouw	116936.35	437520.81	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
213	gebouw	116970.42	437531.64	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
214	gebouw	116975.04	437533.32	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
215	gebouw	117002.64	437537.71	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
216	gebouw	117012.97	437540.29	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
217	gebouw	117029.11	437544.24	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
218	gebouw	116978.12	437515.38	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
219	gebouw	116982.52	437514.40	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
220	gebouw	117037.54	437523.02	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
221	gebouw	116990.42	437505.36	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
222	gebouw	117025.30	437535.55	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
223	gebouw	117017.42	437532.15	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
224	gebouw	117007.07	437528.99	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
225	gebouw	116997.42	437523.59	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
226	gebouw	116987.08	437520.39	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
227	gebouw	116975.30	437520.92	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
228	gebouw	116964.62	437518.82	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
229	gebouw	116956.67	437515.31	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
230	gebouw	116946.27	437512.09	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
231	gebouw	116942.59	437511.57	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
232	gebouw	116949.19	437508.41	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
233	gebouw	117058.73	437512.50	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
234	gebouw	117068.59	437520.35	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
235	gebouw	117069.26	437523.83	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
236	gebouw	117066.05	437527.83	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
237	gebouw	117063.20	437539.51	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
238	gebouw	117064.17	437546.83	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
239	gebouw	117061.74	437544.50	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
240	gebouw	117055.79	437558.26	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
241	gebouw	117054.49	437563.51	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
242	gebouw	117039.92	437561.87	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
243	gebouw	116950.85	437426.93	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
244	gebouw	116955.53	437414.76	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
245	gebouw	116927.21	437435.89	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
246	gebouw	116896.99	437424.51	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
247	gebouw	116900.50	437414.88	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
248	gebouw	116894.34	437407.14	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
249	gebouw	116909.31	437412.76	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
250	gebouw	116919.52	437416.53	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
251	gebouw	116927.30	437419.92	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
252	gebouw	116930.65	437412.08	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
253	gebouw	116930.71	437400.14	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
254	gebouw	116914.62	437398.55	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
255	gebouw	116894.13	437415.43	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
256	gebouw	116939.89	437389.27	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
257	gebouw	116913.98	437374.56	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
258	gebouw	116918.04	437370.05	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
259	gebouw	116944.76	437378.33	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
260	gebouw	116948.30	437366.00	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
261	gebouw	116949.56	437349.41	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
262	gebouw	116924.01	437589.48	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
263	gebouw	116934.62	437560.96	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
264	gebouw	116938.47	437550.74	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
265	gebouw	116943.27	437550.41	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
266	gebouw	116914.55	437614.58	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
267	gebouw	116910.29	437625.79	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
268	gebouw	116913.37	437617.69	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
269	gebouw	116900.50	437653.47	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
270	gebouw	116899.48	437647.18	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
271	gebouw	116908.99	437658.73	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
272	gebouw	116887.35	437651.25	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
273	gebouw	116889.83	437659.18	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
274	gebouw	116903.64	437663.98	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
275	gebouw	116875.24	437647.10	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
276	gebouw	116853.70	437639.60	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
277	gebouw	116856.16	437647.51	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
278	gebouw	116869.86	437652.26	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
279	gebouw	116866.83	437641.83	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
280	gebouw	116863.29	437624.61	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
281	gebouw	116873.65	437621.30	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
282	gebouw	116863.44	437617.25	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
283	gebouw	116867.33	437607.98	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
284	gebouw	116890.66	437610.71	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
285	gebouw	116887.93	437590.15	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
286	gebouw	116902.71	437552.50	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
287	gebouw	116915.00	437543.49	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
288	gebouw	116906.56	437542.33	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
289	gebouw	116878.84	437639.79	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
290	gebouw	116884.37	437639.33	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
291	gebouw	116891.95	437638.83	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
292	gebouw	116894.20	437632.45	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
293	gebouw	116898.04	437622.49	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
294	gebouw	116903.11	437609.06	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
295	gebouw	116907.05	437598.96	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaveld	Hoogte	Vorm	Ref. 63	Cp	Zwevend
296	gebouw	116910.83	437588.90	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
297	gebouw	116915.81	437575.55	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
298	gebouw	116919.76	437565.53	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
299	gebouw	116923.31	437555.56	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
300	gebouw	116918.37	437552.70	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
301	gebouw	116915.77	437560.85	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
302	gebouw	116912.99	437568.31	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
303	gebouw	116909.13	437578.49	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
304	gebouw	116905.36	437588.51	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
305	gebouw	116902.59	437595.92	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
306	gebouw	116899.86	437603.12	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
307	gebouw	116896.95	437611.01	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
308	gebouw	116889.67	437620.02	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
309	gebouw	116819.13	437634.73	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
310	gebouw	116832.88	437639.51	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
311	gebouw	116853.03	437628.28	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
312	gebouw	116816.67	437626.80	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
313	gebouw	116829.78	437629.15	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
314	gebouw	116838.92	437618.33	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
315	gebouw	116844.09	437601.92	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
316	gebouw	116849.26	437585.74	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
317	gebouw	116844.47	437572.22	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
318	gebouw	116858.77	437564.45	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
319	gebouw	116859.84	437552.82	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
320	gebouw	116849.58	437555.94	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
321	gebouw	116864.02	437548.56	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
322	gebouw	116855.81	437539.33	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
323	gebouw	116865.76	437536.75	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
324	gebouw	116859.40	437528.43	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
325	gebouw	116871.63	437520.72	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
326	gebouw	116877.55	437504.51	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
327	gebouw	116884.09	437495.05	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
328	gebouw	116883.98	437488.69	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
329	gebouw	116900.79	437452.27	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
330	gebouw	116890.17	437472.69	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
331	gebouw	116882.35	437472.13	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
332	gebouw	116896.40	437456.64	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
333	gebouw	116888.22	437456.62	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
334	gebouw	116901.63	437443.17	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
335	gebouw	116877.90	437480.03	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
336	gebouw	116838.22	437634.44	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
337	gebouw	116839.14	437588.62	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
338	gebouw	116815.06	437618.67	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
339	gebouw	116801.60	437616.99	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
340	gebouw	116798.70	437615.94	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
341	gebouw	116785.37	437611.13	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
342	gebouw	116775.48	437607.56	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
343	gebouw	116765.33	437603.90	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
344	gebouw	116783.64	437610.50	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
345	gebouw	116751.67	437602.82	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
348	gebouw	116866.66	437849.15	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
349	gebouw	116879.64	437843.38	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
350	gebouw	116837.33	437841.07	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
351	gebouw	116810.37	437809.64	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
352	gebouw	116834.66	437817.57	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
353	gebouw	116854.41	437804.17	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
354	gebouw	116881.77	438000.40	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
355	gebouw	116890.64	437998.01	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
356	gebouw	116964.73	437995.47	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
357	gebouw	117022.21	438046.61	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
358	gebouw	117028.42	437981.47	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
359	gebouw	117023.79	437972.82	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
360	gebouw	117011.70	437968.53	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
361	gebouw	116998.25	437968.17	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
362	gebouw	117040.99	437979.72	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
363	gebouw	117032.54	437966.21	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
364	gebouw	117034.81	437962.71	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
365	gebouw	117033.93	437955.08	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
366	gebouw	117031.74	437958.20	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
367	gebouw	117009.20	437945.47	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
368	gebouw	117062.14	437941.00	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
369	gebouw	117063.58	437913.81	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
370	gebouw	117031.53	437886.10	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
371	gebouw	117057.54	437876.38	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaveld	Hoogte	Vorm	Ref. 63	Cp	Zwevend
372	gebouw	116731.63	437689.96	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
373	gebouw	116743.12	437663.82	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
374	gebouw	116736.34	437706.54	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
375	gebouw	116739.32	437698.40	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
376	gebouw	116739.05	437689.89	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
377	gebouw	116740.06	437684.67	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
378	gebouw	116744.75	437695.42	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
379	gebouw	116760.29	437701.18	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
380	gebouw	116748.69	437701.22	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
381	gebouw	116774.55	437710.27	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
382	gebouw	116746.34	437686.43	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
383	gebouw	116759.97	437691.11	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
384	gebouw	116767.04	437698.03	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
385	gebouw	116790.17	437671.10	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
386	gebouw	116779.33	437667.23	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
387	gebouw	116769.18	437663.59	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
388	gebouw	116758.87	437659.88	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
389	gebouw	116760.44	437673.31	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
390	gebouw	116767.27	437676.62	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
391	gebouw	116777.11	437680.24	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
392	gebouw	116745.79	437669.47	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
393	gebouw	116750.82	437667.28	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
394	gebouw	116737.10	437741.15	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
395	gebouw	116763.35	437744.00	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
396	gebouw	116753.46	437751.44	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
397	gebouw	116705.97	437731.80	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
398	gebouw	116709.38	437722.29	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
399	gebouw	116702.40	437741.78	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
400	gebouw	116699.75	437747.69	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
401	gebouw	116720.97	437737.93	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
402	gebouw	116727.40	437731.88	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
403	gebouw	116715.40	437755.12	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
404	gebouw	116719.15	437747.92	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
405	gebouw	116725.90	437757.06	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
406	gebouw	116738.12	437754.22	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
407	gebouw	116750.31	437759.32	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
408	gebouw	116729.23	437748.54	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
409	gebouw	116723.84	437747.10	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
410	gebouw	116697.71	437756.16	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
411	gebouw	116712.42	437759.72	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
412	gebouw	116717.48	437763.00	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
413	gebouw	116731.87	437766.72	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
414	gebouw	116737.48	437768.94	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
415	gebouw	116752.47	437774.22	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
416	gebouw	116724.68	437794.41	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
417	gebouw	116739.47	437806.35	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
418	gebouw	116724.94	437803.31	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
419	gebouw	116714.94	437799.67	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
420	gebouw	116688.29	437780.55	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
421	gebouw	116688.90	437803.12	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
422	gebouw	116675.50	437803.56	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
423	gebouw	116664.60	437775.06	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
424	gebouw	116654.18	437765.70	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
425	gebouw	117032.30	437300.93	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
426	gebouw	117054.28	437269.54	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
427	gebouw	117021.88	437240.32	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
428	gebouw	117026.66	437237.40	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
429	gebouw	117008.67	437223.16	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
430	gebouw	116982.65	437202.70	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
431	gebouw	117068.20	437232.71	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
432	gebouw	117081.25	437221.61	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
433	gebouw	117119.95	437258.08	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
434	gebouw	117127.96	437236.42	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
435	gebouw	117138.94	437230.73	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
436	gebouw	117157.70	437237.24	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
437	gebouw	117212.00	437234.56	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
438	gebouw	117218.65	437250.70	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
439	gebouw	117186.15	437244.09	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
440	gebouw	117176.45	437234.10	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
441	gebouw	117182.09	437226.26	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
442	gebouw	117206.69	437220.65	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False
443	gebouw	117338.37	437256.89	0.00	3.00	Rechthoek	0.80	0 dB	False
444	gebouw	117300.18	437229.20	0.00	3.00	Polygoon	0.80	0 dB	False

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
	meer, plas	117106.30	437823.21	993.80	0.00
	meer, plas	116664.37	437600.39	2244.88	0.00
	verhard	116754.01	437564.53	2112.06	0.00
	verhard	116781.07	437504.81	1307.36	0.00
	verhard	116932.01	437939.76	5241.68	0.00
	waterloop	116857.36	437499.75	8640.92	0.00
	waterloop	117201.94	437310.64	526.69	0.00
	waterloop	117305.97	437405.86	5710.18	0.00
	waterloop	117223.63	437670.38	1218.11	0.00
	verhard	116958.03	437556.99	9543.03	0.00
	waterloop	116977.19	437338.31	3374.19	0.00
	verhard	117050.53	437478.37	842.45	0.00
	waterloop	117174.54	437346.73	2363.45	0.00
	verhard	116863.56	437585.10	1377.55	0.00
	verhard	116836.11	437809.21	14055.12	0.00
	verhard	116798.83	437939.10	7928.50	0.00
	verhard	116940.65	437845.37	686.68	0.00
	waterloop	117008.30	437372.35	84.43	0.00
	waterloop	117040.17	437389.97	155.29	0.00
	waterloop	117010.59	437716.62	3375.20	0.00
	waterloop	116798.68	437652.65	828.30	0.00
	waterloop	116750.18	437802.74	823.46	0.00
	waterloop	117002.99	437720.49	1278.42	0.00
	waterloop	117071.22	437591.83	5440.23	0.00

Model: Jaar 2035
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaci - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	oostgevel	117006.77	437708.54	0.00	3.00	7.50	--	--	Ja
02	oostgevel	117047.71	437600.76	0.00	3.00	7.50	--	--	Ja
03	zuidgevel	117042.15	437591.83	0.00	3.00	7.50	--	--	Ja
04	zuidgevel	116976.73	437577.42	0.00	3.00	7.50	--	--	Ja
05	westgevel	116965.74	437585.30	0.00	3.00	7.50	--	--	Ja
06	westgevel	116931.30	437680.92	0.00	3.00	7.50	--	--	Ja
07	noordgevel	116938.86	437691.77	0.00	3.00	7.50	--	--	Ja
08	noordgevel	116994.61	437709.48	0.00	3.00	7.50	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Jaar 2035

Model eigenschap

Omschrijving	Jaar 2035
Verantwoordelijke	Leon
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	Leon op 2-5-2025
Laatst ingezien door	Leon op 6-5-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lde
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2035
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01. Gemeentewegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{de}
01_A	oostgevel	3.00	-34	-37	-46	-34
01_B	oostgevel	7.50	-37	-40	-49	-36
02_A	oostgevel	3.00	-25	-28	-36	-24
02_B	oostgevel	7.50	--	--	--	--
03_A	zuidgevel	3.00	38	35	28	39
03_B	zuidgevel	7.50	39	36	28	39
04_A	zuidgevel	3.00	43	41	33	44
04_B	zuidgevel	7.50	43	41	33	44
05_A	westgevel	3.00	43	40	33	44
05_B	westgevel	7.50	43	41	33	44
06_A	westgevel	3.00	41	38	31	42
06_B	westgevel	7.50	41	39	31	42
07_A	noordgevel	3.00	20	18	9	21
07_B	noordgevel	7.50	20	18	9	21
08_A	noordgevel	3.00	18	15	6	19
08_B	noordgevel	7.50	18	15	6	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2035
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 02. Waterschapsweg V=60 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{de}
01_A	oostgevel	3.00	57	53	45	57
01_B	oostgevel	7.50	56	52	44	57
02_A	oostgevel	3.00	57	53	45	57
02_B	oostgevel	7.50	56	52	44	57
03_A	zuidgevel	3.00	49	46	37	50
03_B	zuidgevel	7.50	50	46	37	50
04_A	zuidgevel	3.00	34	31	23	35
04_B	zuidgevel	7.50	36	33	25	37
05_A	westgevel	3.00	27	24	16	28
05_B	westgevel	7.50	26	22	14	26
06_A	westgevel	3.00	20	17	9	21
06_B	westgevel	7.50	15	12	4	16
07_A	noordgevel	3.00	39	36	28	40
07_B	noordgevel	7.50	41	37	29	42
08_A	noordgevel	3.00	50	46	38	50
08_B	noordgevel	7.50	50	46	38	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2035
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lde
01_A	oostgevel	3.00	57	53	45	57
01_B	oostgevel	7.50	56	52	44	57
02_A	oostgevel	3.00	57	53	45	57
02_B	oostgevel	7.50	56	52	44	57
03_A	zuidgevel	3.00	50	46	38	50
03_B	zuidgevel	7.50	50	46	38	50
04_A	zuidgevel	3.00	44	41	33	44
04_B	zuidgevel	7.50	44	41	34	45
05_A	westgevel	3.00	43	41	33	44
05_B	westgevel	7.50	44	41	33	44
06_A	westgevel	3.00	41	38	31	42
06_B	westgevel	7.50	41	39	31	42
07_A	noordgevel	3.00	39	36	28	40
07_B	noordgevel	7.50	41	37	29	42
08_A	noordgevel	3.00	50	46	38	50
08_B	noordgevel	7.50	50	46	38	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466



VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK
STANDERDMOLEN - PEILMOLEN
GROOT-AMMERS

Uitgevoerd door:

Milieutechnisch adviesbureau RSK Netherlands
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

In opdracht van:

Gemeente Molenlanden
Postbus 5
2970 AA Bleskensgraaf

rapportnummer:

518132.001(00)

rapportagedatum:

8 december 2021

status rapport:

definitief



Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
1.1 Doel en aanleiding.....	2
1.2 Kwaliteit	2
1.3 Onafhankelijkheid.....	2
2. Vooronderzoek.....	3
2.1 Locatiebeschrijving.....	3
2.2 Historische informatie.....	4
2.3 Geohydrologie	4
2.4 Onderzoeksopzet	5
3. Veldonderzoek	6
3.1 Grondboringen bodemonderzoek	6
3.2 Zintuiglijk onderzoek bodemonderzoek.....	6
3.3 Bemonstering grondwater	7
3.4 Monsternamen waterbodemonderzoek.....	7
3.5 Zintuiglijk onderzoek waterbodemonderzoek.....	7
4. Laboratoriumonderzoek.....	8
4.1 Geanalyseerde monsters met parameters bodemonderzoek.....	8
4.2 Geanalyseerde monsters met parameters waterbodemonderzoek	9
4.3 Toetsing analyseresultaten	9
4.4 Toetsing analyseresultaten PFAS	10
5. Resultaten, conclusies en advies	11
5.1 Resultaten bodemonderzoek	11
5.2 Resultaten waterbodemonderzoek	12
5.3 Interpretatie	13
5.4 Conclusies en advies	14
6. Betrouwbaarheid onderzoek	16

Bijlagen:

1	regionale ligging
2	situatietekening
3	boorstaten
4	analyserapporten
5	overschrijdingstabellen
6	toetsingskader

1. Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

Door de gemeente Molenlanden (verder: opdrachtgever) is aan milieutechnisch adviesbureau RSK Netherlands opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek op de locatie Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Directe aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. In dit kader dient een verkennend (water)bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit. Op deze wijze wordt bepaald of er belemmeringen zijn te verwachten ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling ter plaatse van de locatie.

Bij de uitvoering van het verkennend (water)bodemonderzoek is rekening gehouden met de richtlijnen zoals vermeld in de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek NEN5740/A1 (februari 2016) en verkennend waterbodemonderzoek NEN5720 (december 2017).

Opgemerkt wordt dat onderhavig bodemonderzoek niet tot doel heeft om de exacte aard en omvang van eventueel aangetoonde verontreinigingen vast te stellen. Voor het vaststellen van de aard en omvang van verontreinigingen in de bodem is veelal een tweede fase van bodemonderzoek (Nader onderzoek) noodzakelijk.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het verkennend (water)bodemonderzoek beschreven.

1.2 Kwaliteit

Het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten is uitgevoerd onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002. RSK Netherlands is gekwalificeerd, gecertificeerd en erkend voor deze protocollen. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam-Hoogvliet.

Het bovenstaande betekent dat bodemonderzoek op de juiste wijze en volgens de geldende richtlijnen is uitgevoerd, hetgeen wordt gecontroleerd door een onafhankelijke instelling (KIWA), en dat de uit het onderzoek verkregen gegevens daarmee betrouwbaar zijn. Toch wijst RSK Netherlands u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend.

Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend agrarisch perceel gelegen tussen de Standerdmolen, de Peilmolen en de Haarsteeg te Groot-Ammers. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 12.500 m² en maakt onderdeel uit van het kadastrale perceel Groot-Ammers, sectie E, nummer 1754.

De onderzoekslocatie is geheel in gebruik als grasland en wordt aan alle zijden omringd door slootjes. Op het perceel zelf zijn ook twee sloten te onderscheiden, aan de oostzijde bevindt zich een gedempte sloot. Aan de westzijde van de locatie bevindt zich de Standerdmolen, aan de zuidzijde de Peilmolen en aan de oostzijde de Haarsteeg. Ten noorden van de locatie bevindt zich het sportcomplex van voetbalvereniging Groot-Ammers.

De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie een nieuw scholencomplex te realiseren.

De begrenzing van de locatie is weergegeven op onderstaande figuur 1.



Figuur 1: begrenzing onderzoekslocatie

Een situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Historische informatie

Voor het historisch onderzoek naar de bodembedreigende activiteiten/objecten en de reeds bekende verontreinigingen op de onderzoekslocatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Informatie opdrachtgever;
- Uitgevoerde bodemonderzoeken (eigen archief, gemeente Groot-Ammers en OZHZ);
- Luchtfoto's en historisch kaartmateriaal kadaster, website www.topotijdreis.nl.

Historische informatie

De locatie is gelegen aan de oostzijde van Groot-Ammers. Op historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) is te zien dat de Haarsteeg ten oosten van de locatie al zichtbaar is in 1850 en dat de onderzoekslocatie en het omliggende gebied een agrarische functie heeft (weidegebied met slotenpatroon). Het agrarisch gebruik heeft zich voortgezet tot eind jaren negentig en begin deze eeuw, toen zijn de woningen aan Standerdmolen en de Peilmolen gerealiseerd. De huidige onderzoekslocatie is in dit gedeelte het laatste stukje weiland. De slotjes rondom en op de locatie worden ook al geruime tijd waargenomen op historisch kaartmateriaal, een watergang aan de oostzijde van de locatie wordt waargenomen tot aan circa 2015, daarna is deze gedempt. Gelet op het jaartal van demping is het niet de verwachting dat hierbij gebruik is gemaakt van puinhoudende grond of grond van onbekende herkomst.

Op de website www.bodemloket.nl staan op de locatie geen (voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of (voormalige) ondergrondse tanks geregistreerd.

Op de website www.bodemloket.nl staan ter plaatse van de onderzoekslocatie enkele bodemonderzoeken geregistreerd die in de jaren negentig en begin deze eeuw zijn uitgevoerd, vermoedelijk in het kader van de ontwikkeling van het gebied aangeduid als Groot-Ammers Zuidoost. De onderzoeken hebben allen de status "voldoende onderzocht", hetgeen impliceert dat geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond.

Algemene bodemkwaliteit

Op basis van de digitale bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, blijkt dat de locatie is gelegen in een zone met de functieklassering Landbouw/Natuur. De gemiddelde kwaliteit van zowel de bovengrond als de ondergrond voldoet gemiddeld aan klasse AW.

2.3 Geohydrologie

Voor de geohydrologische situatiebeschrijving wordt verwezen naar onderstaande tabel 1 (bronnen: grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 37 oost, TNO, 1984 en Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland, 1995).

Tabel 1: geohydrologie

diepte (m tov NAP)	pakket	grondsoort	stromingsrichting grondwater	kD-waarde
+1 tot -16 m	deklaag	klei en veen	niet éénduidig vast te stellen	-
-1 m tot -31 m	eerste watervoerende pakket	matig fijne en grove zanden	oostelijk	circa 250 m ² /dag
Ligging van de locatie in een grondwaterbeschermingsgebied voor grondwater: ja Ligging van de locatie nabij oppervlaktewater: ja, waterpartij oostelijk van locatie Onttrekkingen van grondwater in de omgeving: nee Ligging van de locatie in een gerioleerd gebied: ja				

Het grondwater binnen het onderzoeksgebied wordt aangetroffen vanaf een gemiddelde diepte van circa 1,0 meter beneden maaiveld. Door de ligging van de onderzoekslocatie in een gerioleerd gebied met veel ondergrondse infrastructuur, is de stromingsrichting van het grondwater niet éénduidig vast te stellen.

2.4 Onderzoeksopzet

Op basis van bovenstaande informatie wordt geconcludeerd dat het bodemonderzoek op de locatie het beste worden uitgevoerd op basis van de NEN5740/A1, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (februari 2016). Hierbij zal de onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige onverdachte locatie worden gehanteerd (ONV-NL). Bij het plaatsen van de boringen zal rekening worden gehouden met de ligging van de voormalige gedempte sloten.

Ten behoeve van eventuele afvoer van grond zullen grondmengmonsters aanvullend worden onderzocht op PFAS en GenX.

De watergangen zullen worden onderzocht op basis van de NEN5720, strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. Hierbij zal vooralsnog de strategie voor overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN) worden gehanteerd. Bij de uitvoering zal onderscheid worden gemaakt tussen de watergang ten westen en zuiden van de locatie (één traject) en de twee watergangen op de locatie (één traject). Zowel de sliblaag als de onderliggende steekvaste bodem zullen worden bemonsterd en geanalyseerd. Voor de analyses wordt uitgegaan van het standaard waterbodempakket (variant A), uitgebreid met PFAS en GenX.

Vooralsnog geldt voor de locatie geen verdenking op de aanwezigheid van asbest.

In tabel 2 is de te hanteren onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 2: onderzoeksopzet

terreindeel	strategie	boringen	peilbuizen	chemisch onderzoek	
				grond	grondwater
gehele onderzoekslocatie, circa 12.500 m ²	NEN5740 ONV-NL	16 x 1,0 m-mv 5 x 2,0 m-mv	2 x 0,5-1,5 m-gws	5 x STAP-g 3 x PFAS + GenX	2 x STAP-gw
watergangen rondom de onderzoekslocatie, circa 225 m	NEN5720 OLN	2 x 10 steken tot 0,5 m in steekvaste bodem (2 trajecten max. 500 meter)		2 x variant A 2 x PFAS + GenX	-
watergangen op de onderzoekslocatie, circa 225 m	NEN5720 OLN	2 x 10 steken tot 0,5 m in steekvaste bodem (2 trajecten max. 500 meter)		2 x variant A 2 x PFAS + GenX	-

STAP-g

standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie

STAP-gw

standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, VOCi inclusief vinylchloride en minerale olie

Eventuele aanvullende analyses zullen op basis van zintuiglijke waarnemingen in overleg met de opdrachtgever worden ingezet.

3. Veldonderzoek

3.1 Grondboringen bodemonderzoek

Op 19 november 2021 zijn verspreid over de locatie in totaal drieëntwintig (23) grondboringen verricht tot een maximale boordiepte van 3,0 m-mv. De boringen worden aangeduid als 01 t/m 23, de grondboringen 09 en 12 zijn afgewerkt met een peilbuis voor de bemonstering van het grondwater.

De grondboringen 10 en 11 en 16 t/m 19 zijn verricht ter plaatse van de voormalige gedempte sloten.

In het veld is geconstateerd dat er op de locatie in het verleden al wel ophogingen hebben plaatsgevonden, er is duidelijk sprake van accenditering van het maaiveld en met name op de oostelijke helft van de locatie is de bodem in de bovengrond meer zandig dan oorspronkelijk op de locatie zou worden verwacht. Op aangeven van omwonenden zou de grond van deze ophogingen afkomstig zijn van diverse werken in Groot-Ammerz.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door de heren B. Nahumury en G.Euijen van RSK Netherlands conform de richtlijnen van de BRL2000, protocol 2001 (certificaat K26319).

De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor.

Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd. Over het algemeen kan worden gesteld dat de oorspronkelijke bodemopbouw kan worden aangeduid als een bovengrond van klei met hieronder veen, door de ophogingen van de locatie is de bodem plaatselijk in de bovengrond meer zandig.

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

De locaties van de grondboringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. Een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven in de boorstaten in bijlage 3.

3.2 Zintuiglijk onderzoek bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van afwijkingen of kenmerken voor bodemverontreiniging.

De resultaten van het zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

Boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming
02	0,5-1,0	klei, sporen kolengruis
03	0-0,2	klei, sporen baksteen
05	0-0,5 0,5-0,8 0,8-1,0	klei, sporen baksteen, sporen grind klei, sporen baksteen, sporen kolengruis klei, sporen kolengruis
09	0,5-0,8	klei, sporen baksteen, sporen grind
10	0-0,5 0,5-0,8	klei, sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen grind klei, sporen grind
11	0-0,7	klei, sporen kolengruis
14	0-1,0	zand, sporen baksteen, zwak grindhoudend
15	0-1,0	zand, sporen baksteen, zwak grindhoudend

Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Omdat grind, baksteen en kolengruis geen verdenking vormt op het voorkomen van asbest, is geen aanvullend grondmengmonster samengesteld voor analyse.

Er zijn bij het verrichten van de grondboringen ter plaatse van voormalige gedempte sloten zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen gedaan.

3.3 Bemonstering grondwater

Het grondwater uit de op 19 november 2021 geplaatste peilbuizen 09 en 12 is - conform protocol 2002 - minimaal één week na plaatsing bemonsterd op 26 november 2021 door de heer H. de Bruin van RSK Netherlands (certificaat K26319).

Voorafgaand aan de bemonsteringen is de stijghoogte van het grondwater bepaald. Tevens zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de onderstaande tabel 4.

Tabel 4: meetresultaten grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	datum plaatsing	datum bemonstering	pH	Ec (µS/cm)	troebelheid (NTU)	stijghoogte (m-mv)
09	2,0-3,0	19-11-2021	26-11-2021	6,7	1.950	64	1,0
12	2,0-3,0	19-11-2021	26-11-2021	6,9	1.195	219	0,8

De zuurgraad en het elektrische geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd.

De troebelheid is verhoogd waargenomen (normaliter 0 – 10 NTU). Een verhoogde troebelheid wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van zwevende delen in het grondwater. Dit kan mogelijk leiden tot verhoogde meetwaarde in het grondwater als gevolg van storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze delen.

De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week) en is met een voldoende laag debiet afgepompt ($\leq 0,1$ l/min) zodat de grondwater slechts gering is gedaald tijdens afpompen (<50 cm). Hierdoor wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Onzes inziens is sprake van een natuurlijk bodemevenwicht tijdens de bemonstering waardoor een representatief grondwatermonster verkregen is.

3.4 Monstername waterbodemonderzoek

Op 19 november 2021 is het veldwerk onder certificaat uitgevoerd door de heer C. Vervest van RSK Netherlands (certificaatnummer K26319). Hiervoor is gebruik gemaakt van een zuigerboor.

Er zijn van de waterbodem in totaal twintig steekmonsters genomen van de waterbodem (sliblaag en onderliggende steekvaste bodem). Tevens is met behulp van een baak de diepte ter plaatse van de monsternamenpunten bepaald. De steekmonsters zijn als volgt verdeeld:

- traject 1, watergangen ten westen en zuiden van de onderzoekslocatie: WB1 t/m WB10;
- traject 2, watergangen op de onderzoekslocatie: WB11 t/m WB20.

Het opgeboorde bodemmateriaal is uitgelegd in een goot, waarna classificatie en bemonstering heeft plaatsgevonden. De waterbodem is hierbij geclassificeerd als slib, de onderliggende steekvaste bodem bestaat uit veen.

3.5 Zintuiglijk onderzoek waterbodemonderzoek

Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde waterbodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op verontreinigingskenmerken. Hierbij zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geanalyseerde monsters met parameters bodemonderzoek

In de onderstaande tabel 5 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde grondmengmonsters en grondwatermonsters. In de tabel is zichtbaar welke boorlocaties en bodemlagen voor de grond(meng)monsters zijn geselecteerd.

Tabel 5: geanalyseerde bodemmonsters

monstercode	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
GROND				
MM1	01(0-0,5)+02(0-0,5)+04(0-0,5)+06(0-0,5)+07(0-0,5)+08(0-0,5)+09(0-0,5)+23(0,2-0,7)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS+GenX
MM2	05(0-0,5)+10(0-0,5)+11(0-0,5)	sporen baksteen en kolengruis	kleiige bovengrond met sporen baksteen en kolengruis	STAP-g
MM3	14(0-0,5)+14(0,5-1,0)+15(0-0,5)+15(0,5-1,0)	sporen baksteen	zandige bovengrond met sporen baksteen	STAP-g
MM4	13(0-0,3)+16(0-0,5)+17(0-0,5)+18(0-0,5)+19(0-0,5)+20(0-0,5)+21(0-0,5)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS+GenX
MM5	01(0,5-0,8)+03(0,3-0,8)+04(0,8-1,3)+07(0,8-1,2)+09(1,0-1,4)+16(1,0-1,5)+18(1,0-1,5)+23(1,3-1,8)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS+GenX
MM6	01(0,8-1,3)+04(1,3-1,8)+07(1,2-1,7)+09(1,4-1,9)+12(1,0-1,5)+16(1,5-2,0)+17(1,0-1,5)+23(1,0-1,3)	-	zintuiglijk schone venige ondergrond	STAP-g
GRONDWATER				
09	09 (2,0-3,0)	-	algemene grondwaterkwaliteit	STAP-gw
12	12 (2,0-3,0)	-	algemene grondwaterkwaliteit	STAP-gw

Verklaring tabel

- : geen waarnemingen
- STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
- STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie.

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De grondmengmonsters en grondwatermonsters zijn voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000.

4.2 Geanalyseerde monsters met parameters waterbodemonderzoek

Het analyseprogramma voor de mengmonsters van de waterbodem is samengevat in tabel 6.

Tabel 6: geanalyseerde waterbodemonsters

traject	monster code	monsterlocatie	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
traject 1	MM1 waterbodem	WB1 t/m WB10	-	gemiddelde kwaliteit sliblaag	1 x variant A 1 x PFAS + GenX
	MM2 waterbodem	WB1 t/m WB10	-	gemiddelde kwaliteit steekvaste bodem (veen)	1 x variant A 1 x PFAS + GenX
traject 2	MM3 waterbodem	WB11 t/m WB20	-	gemiddelde kwaliteit sliblaag	1 x variant A 1 x PFAS + GenX
	MM4 waterbodem	WB11 t/m WB20	-	gemiddelde kwaliteit steekvaste bodem (veen)	1 x variant A 1 x PFAS + GenX

Verklaring tabel:

variant A droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie

De monsters van de waterbodem zijn separaat verstuurd aan het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam-Hoogtvlief. De monsters zijn in het laboratorium samengesteld tot mengmonsters. Deze mengmonsters zijn voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000.

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4).

4.3 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) bijlage B en Circulaire bodemsanering (juli, 2013) met behulp van de BoToVa module.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering (juli, 2013).

De analyseresultaten van de mengmonsters van de waterbodem zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden zoals gesteld in Bijlage B, tabel 2 van de Regeling Bodemkwaliteit én aan de verspreidbaarheid op aangrenzende percelen (msPAF). Het resultaat van deze toetsing is opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Voor een definitie en een overzicht van de achtergrond- en interventiewaarden wordt verwezen naar bijlage 6.

Het resultaat van de toetsingen is opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. Voor een definitie en een overzicht van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt verwezen naar bijlage 5 en 6.

4.4 Toetsing analyseresultaten PFAS

Op basis van het Tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie (THK) is de grond aanvullend onderzocht op PFAS-verbindingen.

Op basis van het THK vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte organisch stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

Voor hergebruik van de grond elders, moeten de analyseresultaten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond is opgesteld, zijn de normen uit het THK van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. In het THK zijn onder andere onderstaande eisen voor hergebruik opgenomen (tabel 7). Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het THK.

Tabel 7: toepassingsnormen PFAS op landbodem (gehalten in $\mu\text{g}/\text{kg}\cdot\text{ds}$)

Klasse	Toepassingsnormen
<i>Boven grondwatervniveau (of tot 1 m-mv bij hoog grondwatervniveau)</i>	
Grond- en baggerspecie toepassen:	
- tpv klasse Landbouw/Natuur	PFOS = 1,4 * PFOA = 1,4 * overige PFAS = 0,2 * GenX = 0,1 * op basis van de lokale achtergrondwaarden met ten hoogste 7 voor PFOA en 3 voor de andere PFAS
- tpv klasse Wonen	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
- tpv klasse Industrie	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
Baggerspecie verspreiden op de kant	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
Grond en baggerspecie in Grootschalige toepassing	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0

5. Resultaten, conclusies en advies

5.1 Resultaten bodemonderzoek

In tabel 8 is een overzicht weergegeven van de aangetoonde verontreiniging(en) in de geanalyseerde grondmengmonsters en grondwatermonsters. De kwaliteit van de grond is weergegeven volgens de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De kwaliteitsklasse van de grondsoorten conform Bbk zijn indicatief bepaald, voor het vaststellen van definitieve hergebruiksmogelijkheden van partijen grond dient formeel een partijkeuring (AP04) te worden uitgevoerd.

Voor een volledig overzicht met de exacte gehalten en concentraties wordt verwezen naar bijlage 4 en 5.

Tabel 8: toetsing analysesresultaten bodemonderzoek

monster code	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analysesresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analysesresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek) of THK
				>AW	>T	>I	
GROND				>AW	>T	>I	
MM1	01(0-0,5)+02(0-0,5)+04(0-0,5)+06(0-0,5)+07(0-0,5)+08(0-0,5)+09(0-0,5)+23(0,2-0,7)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30) GenX	PFOA 0,70 µg/kg.ds PFOS 0,22 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds GenX <0,1µg/kg.ds			op basis van PFAS en THK geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MM2	05(0-0,5)+10(0-0,5)+11(0-0,5)	kleiige bovengrond met sporen baksteen en kolengruis	STAP-g	-	-	-	klasse AW
MM3	14(0-0,5)+14(0,5-1,0)+15(0-0,5)+15(0,5-1,0)	zandige bovengrond met sporen baksteen	STAP-g	lood, PAK	-	-	klasse AW
MM4	13(0-0,3)+16(0-0,5)+17(0-0,5)+18(0-0,5)+19(0-0,5)+20(0-0,5)+21(0-0,5)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	cadmium, kwik, zink, PCB's	-	-	klasse Industrie
			PFAS (30) GenX	PFOA 0,70 µg/kg.ds PFOS 0,59 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds GenX <0,1µg/kg.ds			op basis van PFAS en THK geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MM5	01(0,5-0,8)+03(0,3-0,8)+04(0,8-1,3)+07(0,8-1,2)+09(1,0-1,4)+16(1,0-1,5)+18(1,0-1,5)+23(1,3-1,8)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	kwik	-	-	klasse AW
			PFAS (30) GenX	PFOA 4,6 µg/kg.ds PFOS 0,33 µg/kg.ds PFBA 0,11 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds GenX <0,1µg/kg.ds			op basis van PFAS en THK geschikt voor zones Wonen/Industrie
MM6	01(0,8-1,3)+04(1,3-1,8)+07(1,2-1,7)+09(1,4-1,9)+12(1,0-1,5)+16(1,5-2,0)+17(1,0-1,5)+23(1,0-1,3)	zintuiglijk schone venige ondergrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
GRONDWATER				>S	>T	>I	
09	09 (2,0-3,0)	algemene grondwaterkwaliteit	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.
12	12 (2,0-3,0)	algemene grondwaterkwaliteit	STAP-gw	barium	-	-	n.v.t.

Verklaring tabel

- STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
- STAP-gw : standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VOCl, BTEXN, minerale olie;
- PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019);
- : geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
- >AW : overschrijding achtergrondwaarde (grond);
- >S : overschrijding streefwaarde (grondwater)
- >T : overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
- >I : overschrijding interventiewaarde.

5.2 Resultaten waterbodemonderzoek

In de onderstaande tabel 9 wordt een overzicht gegeven van de klasse-indeling, zoals deze volgen uit de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten, en de verspreidbaarheid van de baggerspecie op aangrenzende percelen.

Tabel 9: toetsing analyseresultaten waterbodemonderzoek

traject	monster code	monsterlocatie	motivatie / omschrijving	analyseparameters	toepassing in oppervlaktewater	toepassing op of in de bodem	vrij verspreibaar
traject 1	MM1 waterbodem	WB1 t/m WB10	gemiddelde kwaliteit sliblaag	variant A	klasse AW	klasse AW	ja
				PFAS + GenX	<u>toepassing landbodem</u> - klasse Landbouw/Natuur <u>toepassing onder water</u> - ander oppervlaktewater - niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater - vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende diepe plassen aan niet- rijkswater		
	MM2 waterbodem	WB1 t/m WB10	gemiddelde kwaliteit steekvaste bodem (veen)	variant A	klasse AW	klasse AW	ja
				PFAS + GenX	<u>toepassing landbodem</u> - klasse Landbouw/Natuur <u>toepassing onder water</u> - ander oppervlaktewater - niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater - vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende diepe plassen aan niet- rijkswater		
traject 2	MM3 waterbodem	WB11 t/m WB20	gemiddelde kwaliteit sliblaag	variant A	klasse AW	klasse AW	ja
				PFAS + GenX	<u>toepassing landbodem</u> - klasse Landbouw/Natuur <u>toepassing onder water</u> - ander oppervlaktewater - niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater - vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende diepe plassen aan niet- rijkswater		
	MM4 waterbodem	WB11 t/m WB20	gemiddelde kwaliteit steekvaste bodem (veen)	variant A	klasse AW	klasse AW	ja
				PFAS + GenX	<u>toepassing landbodem</u> - Klasse Landbouw/Natuur <u>toepassing onder water</u> - ander oppervlaktewater - niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater - vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende diepe plassen aan niet- rijkswater		

Verklaring tabel:

variant A

droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie

5.3 Interpretatie

Grond

In het grondmengmonster MM1 van de zintuiglijk schone kleiige bovengrond, worden de onderzochte verbindingen (zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie) niet aangetoond of in gehalten beneden de Achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan de generieke bodemgebruikswaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit, voldoet de zintuiglijk schone kleiige bovengrond van grondmengmonster MM1 aan klasse AW.

Op basis van de aangetoonde gehalten PFAS en GenX in grondmengmonster MM1, voldoet de zintuiglijk schone kleiige bovengrond voor hergebruik in zones met functieklassse Landbouw/Natuur.

In het grondmengmonster MM2 van de kleiige bovengrond met sporen baksteen en kolengruis bij de boringen 05, 10 en 11, worden de onderzochte verbindingen (zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie) niet aangetoond of in gehalten beneden de Achtergrondwaarde.

Indicatief getoetst aan de generieke bodemgebruikswaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit, voldoet de kleiige bovengrond met sporen baksteen en kolengruis van grondmengmonster MM2 aan klasse AW.

In het grondmengmonster MM3 van de zandige bovengrond met sporen baksteen bij de boringen 14 en 15, worden licht verhoogde gehalten lood en PAK aangetoond. De overige onderzochte verbindingen (overige zware metalen, PCB's en minerale olie) worden niet aangetoond of in gehalten beneden de Achtergrondwaarde.

Indicatief getoetst aan de generieke bodemgebruikswaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit, voldoet de zandige bovengrond met sporen baksteen van grondmengmonster MM3 aan klasse AW.

In het grondmengmonster MM4 van de zintuiglijk schone zandige bovengrond, worden licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, zink en PCB's aangetoond. De overige onderzochte verbindingen (overige zware metalen, PAK en minerale olie) worden niet aangetoond of in gehalten beneden de Achtergrondwaarde.

Indicatief getoetst aan de generieke bodemgebruikswaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit, voldoet de zintuiglijk schone zandige bovengrond van grondmengmonster MM4 aan klasse Industrie.

Op basis van de aangetoonde gehalten PFAS en GenX in grondmengmonster MM4, voldoet de zintuiglijk schone zandige bovengrond voor hergebruik in zones met functieklassse Landbouw/Natuur. Op basis van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de zintuiglijk schone zandige bovengrond mag deze echter enkel worden toegepast in zones met functieklassse Industrie.

In het grondmengmonster MM5 van de zintuiglijk schone kleiige ondergrond, wordt een licht verhoogd gehalte kwik aangetoond. De overige onderzochte verbindingen (overige zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie) worden niet aangetoond of in gehalten beneden de Achtergrondwaarde.

Indicatief getoetst aan de generieke bodemgebruikswaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit, voldoet de zintuiglijk schone kleiige ondergrond van grondmengmonster MM5 aan klasse AW.

Op basis van de aangetoonde gehalten PFAS en GenX in grondmengmonster MM5, voldoet de zintuiglijk schone kleiige ondergrond voor hergebruik in zones met functieklassse Wonen of Industrie.

In het grondmengmonster MM6 van de zintuiglijk schone venige ondergrond, worden de onderzochte verbindingen (zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie) niet aangetoond of in gehalten beneden de Achtergrondwaarde.

Indicatief getoetst aan de generieke bodemgebruikswaarden uit het Besluit Bodemkwaliteit, voldoet de zintuiglijk schone venige ondergrond van grondmengmonster MM6 aan klasse AW.

Grondwater

In het grondwatermonster van peilbuis 09 worden licht verhoogde concentraties barium, xylenen en naftaleen aangetoond. De overige onderzochte verbindingen (overige zware metalen, overige vluchtige aromaten, VOCl en minerale olie) worden niet aangetoond of in concentraties beneden de streefwaarde.

De licht verhoogde concentratie barium kan vermoedelijk worden beschouwd als van nature verhoogde achtergrondconcentratie, de oorzaak voor de licht verhoogde concentraties xylenen en naftaleen is vooralsnog niet bekend.

In het grondwatermonster van peilbuis 12 wordt een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. De overige onderzochte verbindingen (overige zware metalen, vluchtige aromaten, VOCl en minerale olie) worden niet aangetoond of in concentraties beneden de streefwaarde.

De licht verhoogde concentratie barium kan vermoedelijk worden beschouwd als van nature verhoogde achtergrondconcentratie.

Waterbodemonderzoek

Zowel het slib als de steekvaste waterbodem in traject 1 kunnen worden geklassificeerd als klasse AW voor toepassing in oppervlaktewater en als klasse AW voor toepassing op of in de bodem. Het slib en de steekvaste waterbodem in traject 1 zijn vrij verspreidbaar op aangrenzende percelen.

Op basis van de toetsing aan de toepassingsnormen opgenomen in het aangepaste Tijdelijk handelingskader is zowel het slib als de steekvaste waterbodem in traject 1 toepasbaar op landbodem in gebieden met de functieklasse Landbouw/Natuur. De aangetoonde gehalten voldoen ook voor toepassing onder water in oppervlaktewater (overig), diepe niet-vrijliggende plassen in open verbinding met rijkswater en vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende diepe plassen aan niet- rijkswater.

Zowel het slib als de steekvaste waterbodem in traject 1 kunnen worden geklassificeerd als klasse AW voor toepassing in oppervlaktewater en als klasse AW voor toepassing op of in de bodem. Het slib en de steekvaste waterbodem in traject 1 zijn vrij verspreidbaar op aangrenzende percelen.

Op basis van de toetsing aan de toepassingsnormen opgenomen in het aangepaste Tijdelijk handelingskader is zowel het slib als de steekvaste waterbodem in traject 1 toepasbaar op landbodem in gebieden met de functieklasse Landbouw/Natuur. De aangetoonde gehalten voldoen ook voor toepassing onder water in oppervlaktewater (overig), diepe niet-vrijliggende plassen in open verbinding met rijkswater en vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende diepe plassen aan niet- rijkswater.

5.4 Conclusies en advies

Middels onderhavig bodemonderzoek is de algemene milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammer in voldoende mate vastgesteld.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie over het algemeen is opgebouwd uit een kleiige of zandige bovengrond met hieronder tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv veen. In de bovengrond worden plaatselijk sporen baksteen en/of kolengruis aangetroffen. De zandige grond op locatie is het gevolg van ophogingen van de locatie met grond afkomstig uit Groot-Ammer. Er zijn bij het verrichten van de grondboringen ter plaatse van voormalige gedempte sloten zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen gedaan.

Chemisch-analytisch worden in de grond maximaal licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en/of PCB's aangetoond, de grond voldoet gemiddeld aan klasse AW. De zandige (opgebrachte) grond voldoet aan klasse Industrie. De aangetoonde gehalten PFAS in boven- en ondergrond vormen geen belemmering voor hergebruik. Het grondwater op locatie is maximaal licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen.

Het slib en de steekvaste bodem in de watergangen op de locatie voldoet aan klasse AW voor toepassing op landbodem of onder water, het materiaal is ook vrij verspreidbaar op de aangrenzende percelen. De aangetoonde gehalten PFAS in het slib en de steekvaste bodem vormen geen belemmering voor hergebruik.

De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek en vormen derhalve ook geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Met betrekking tot het werken in of met (licht) verontreinigde grond is de CROW-publicatie 400 van toepassing. Op basis van de resultaten van onderhavig bodemonderzoek, kan worden gesteld dat voor graafwerkzaamheden de veiligheidsklassen niet van toepassing zijn.

Tot slot wordt opgemerkt dat het onderhavige onderzoek is uitgevoerd onder Kwalibo (onderdeel van het Besluit Bodemkwaliteit), maar dat het een verkennend bodemonderzoek betreft en geen partijkeuring. Voor het bepalen van definitieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond is formeel een partijkeuring van de grond (AP04 keuring) conform de geldende richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de DNR 2011.

RSK Netherlands streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

RSK Netherlands verklaart hierbij:

- dat het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten zijn uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002).
- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002), waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



RSK Netherlands
Projectleider
ing. M. Barel
Opsteller rapportage

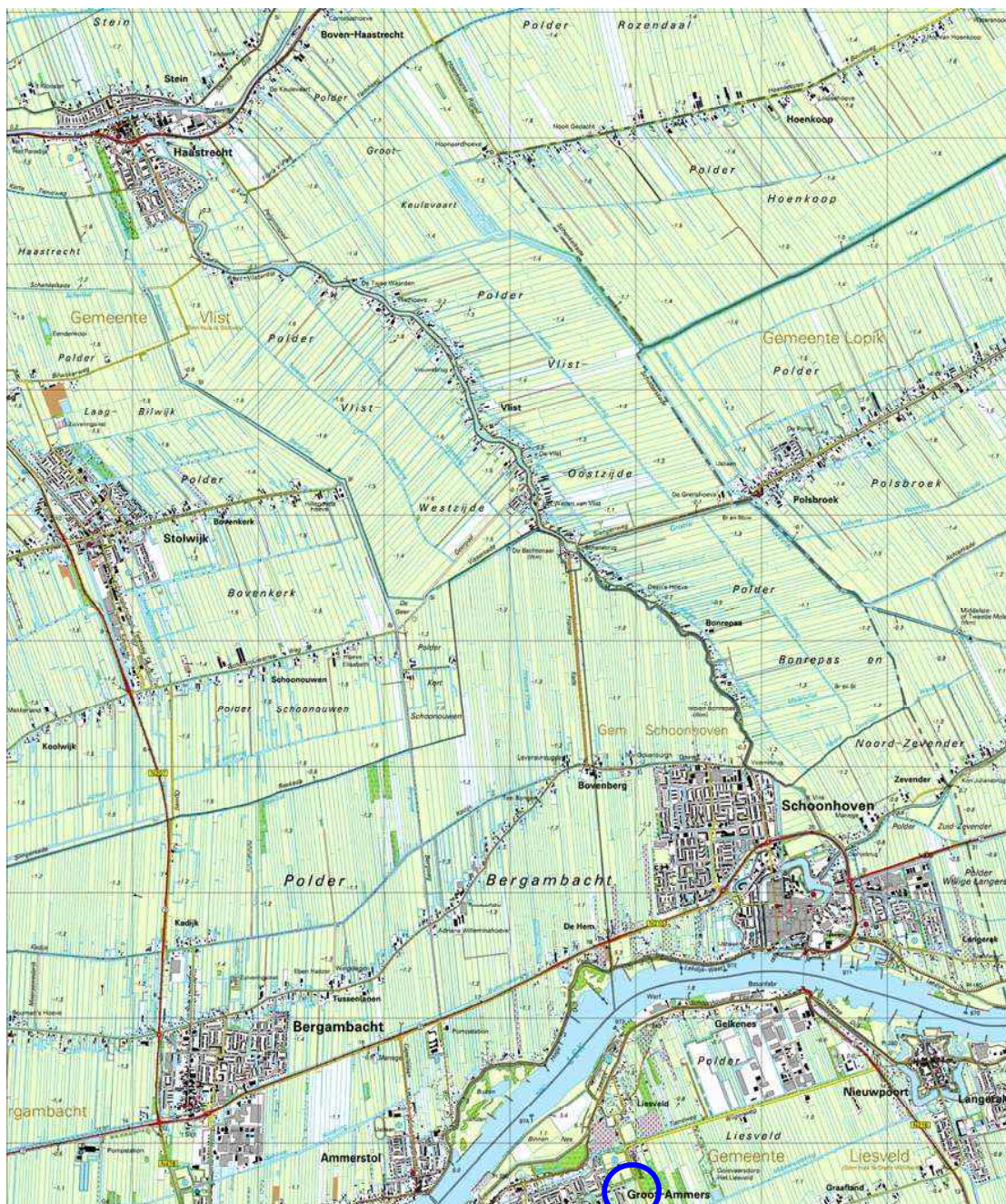
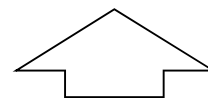



RSK Netherlands
Projectcoördinator
ing. A. Keijzer
Kwaliteitscontrole en vrijgave




BIJLAGE 1

Regionale Ligging

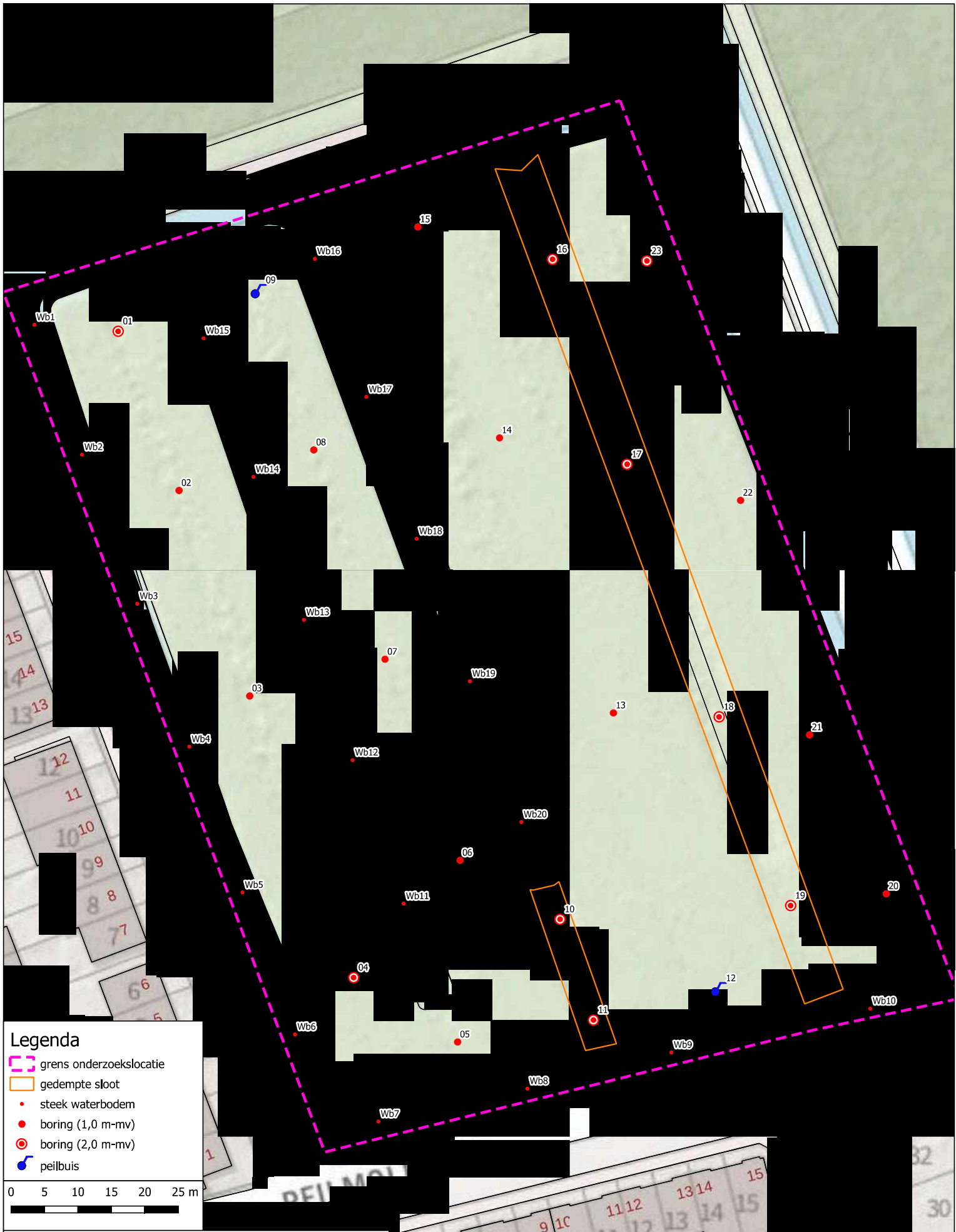


 Onderzoekslocatie

Bijlage 1 : regionale ligging	1 : 50.000	A4
Locatie : Standerdmolen - Peilmolen te Groot-Ammers		MBA
Datum : 6 december 2021		
Projectnummer: 518132.001(00)		

BIJLAGE 2

Situatietekening



Legenda

- - - grens onderzoekslocatie
- gedempte sloot
- steek waterbodem
- boring (1,0 m-mv)
- ⊙ boring (2,0 m-mv)
- ⊕ peilbuis

0 5 10 15 20 25 m

Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:500
Locatie	Standerdmolen - Peilmolen te Groot-Ammers		
Datum	24-11-2021	Formaat	A3
Project nr	518132	 Burg. de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk +31 (0)180 463 330 Info@rskgroup.nl	
Tekenaar	BdK		

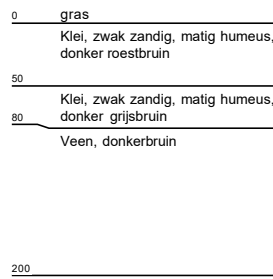
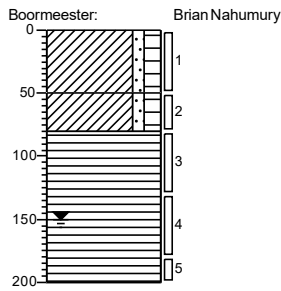


BIJLAGE 3

Boorstaten

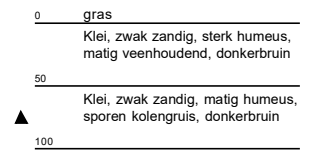
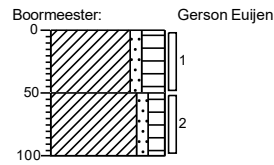
Boring: 01

Datum: 19-11-2021



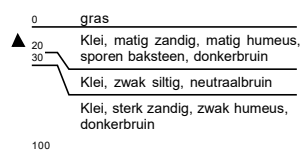
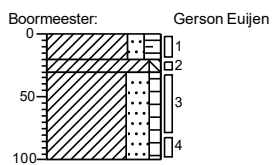
Boring: 02

Datum: 19-11-2021



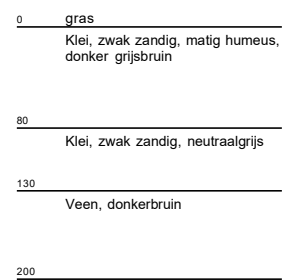
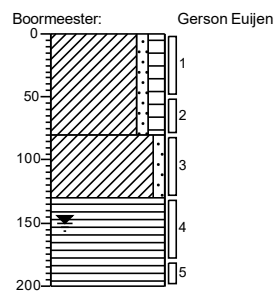
Boring: 03

Datum: 19-11-2021



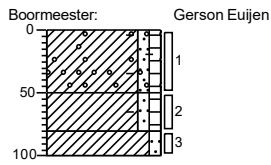
Boring: 04

Datum: 19-11-2021



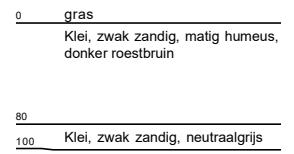
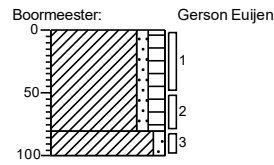
Boring: 05

Datum: 19-11-2021



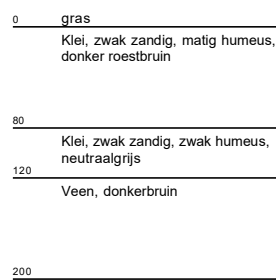
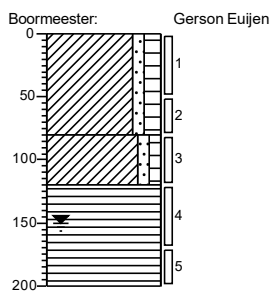
Boring: 06

Datum: 19-11-2021



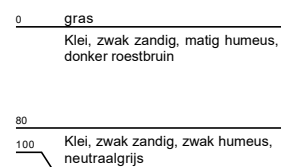
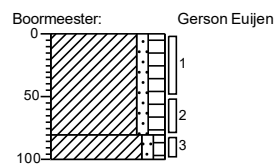
Boring: 07

Datum: 19-11-2021



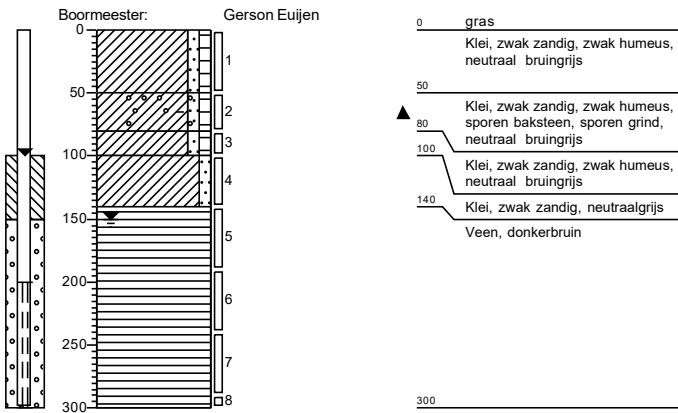
Boring: 08

Datum: 19-11-2021



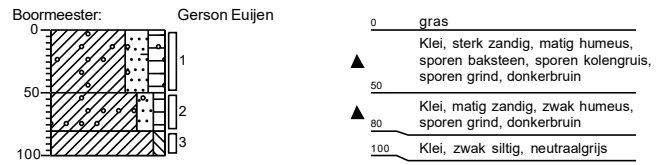
Boring: 09

Datum: 19-11-2021



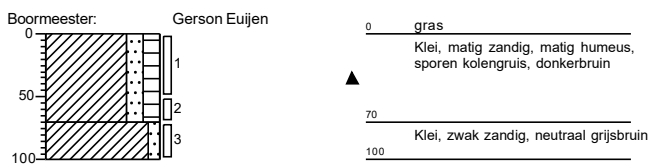
Boring: 10

Datum: 19-11-2021



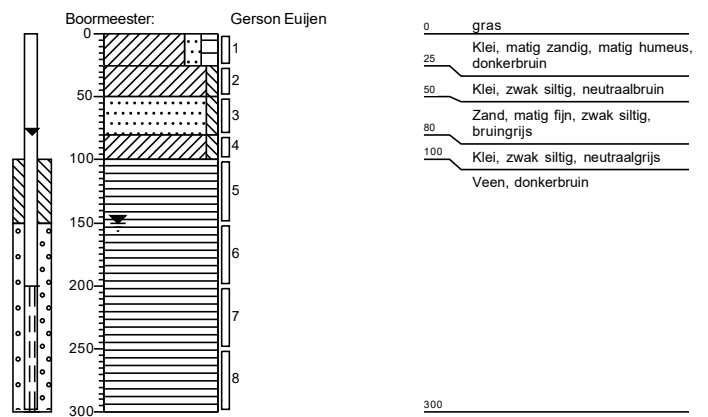
Boring: 11

Datum: 19-11-2021



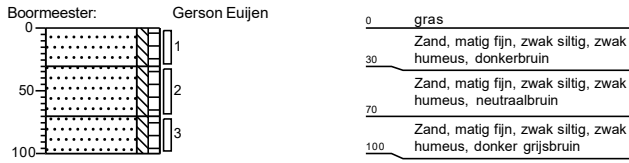
Boring: 12

Datum: 19-11-2021



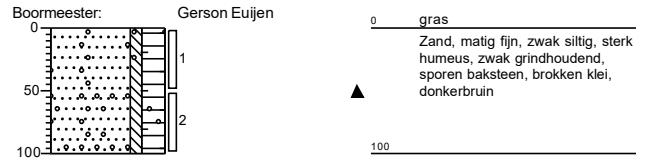
Boring: 13

Datum: 19-11-2021



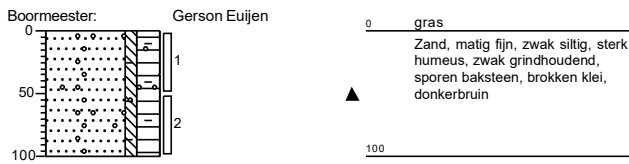
Boring: 14

Datum: 19-11-2021



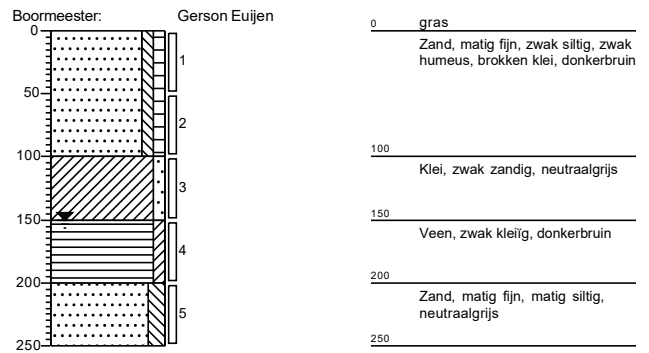
Boring: 15

Datum: 19-11-2021



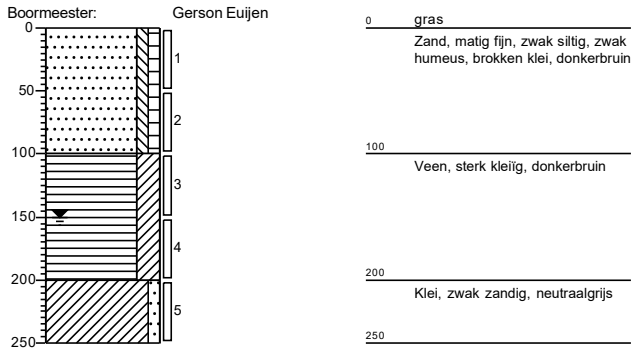
Boring: 16

Datum: 19-11-2021



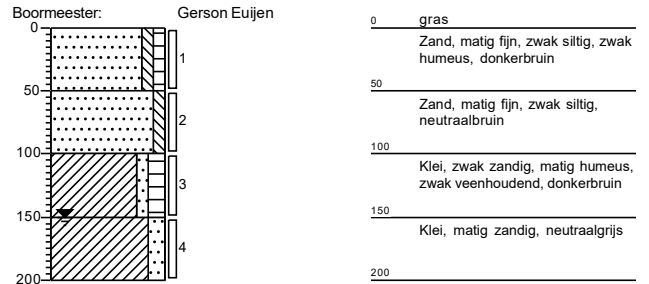
Boring: 17

Datum: 19-11-2021



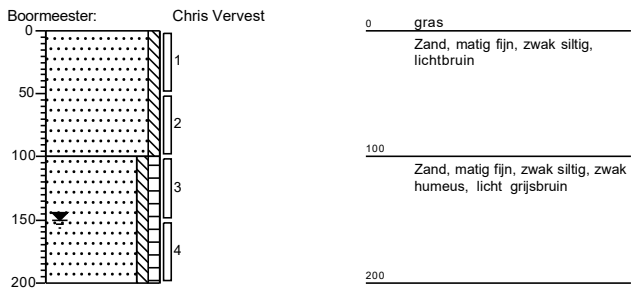
Boring: 18

Datum: 19-11-2021



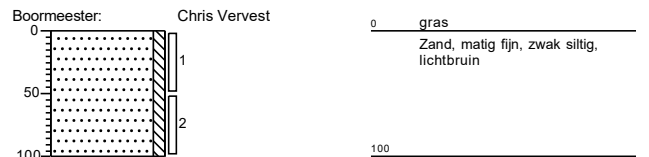
Boring: 19

Datum: 19-11-2021



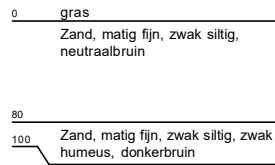
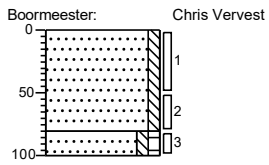
Boring: 20

Datum: 19-11-2021



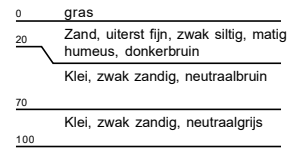
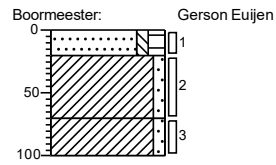
Boring: 21

Datum: 19-11-2021



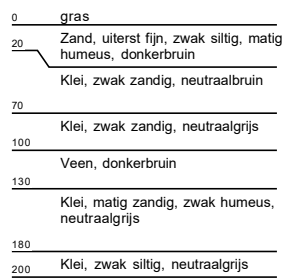
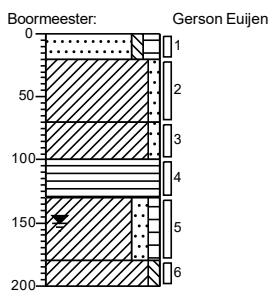
Boring: 22

Datum: 19-11-2021



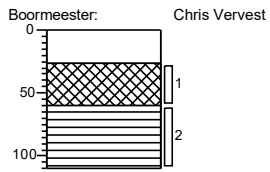
Boring: 23

Datum: 19-11-2021



Boring: Wb1

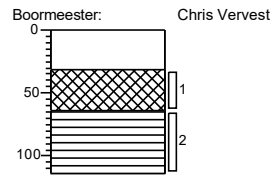
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
26	Licht grijsbruin
60	Slib, donker zwartgrijs
110	Veen, donkerbruin

Boring: Wb2

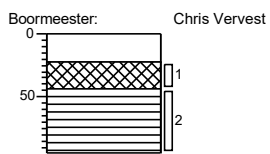
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
31	Licht grijsbruin
64	Slib, donker zwartgrijs
114	Veen, donkerbruin

Boring: Wb3

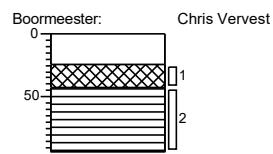
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
22	Licht grijsbruin
44	Slib, donker zwartgrijs
94	Veen, donkerbruin

Boring: Wb4

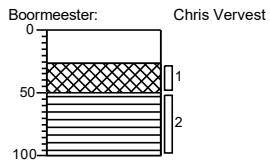
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
24	Licht grijsbruin
43	Slib, donker zwartgrijs
93	Veen, donkerbruin

Boring: Wb5

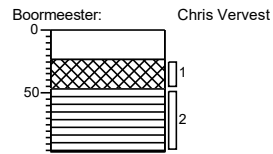
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
26	Licht grijsbruin
50	Slib, donker zwartgrijs
	Veen, donkerbruin
100	

Boring: Wb6

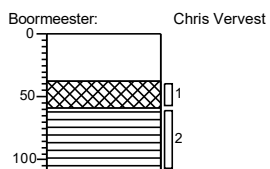
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
23	Licht grijsbruin
47	Slib, donker zwartgrijs
	Veen, donkerbruin
97	

Boring: Wb7

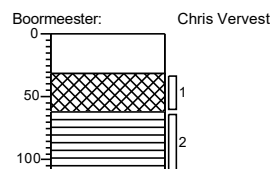
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
	Licht grijsbruin
38	
59	Slib, donker zwartgrijs
	Veen, donkerbruin
109	

Boring: Wb8

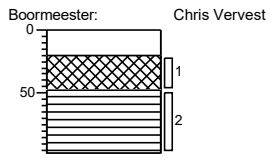
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
	Licht grijsbruin
31	
62	Slib, donker zwartgrijs
	Veen, donkerbruin
112	

Boring: Wb9

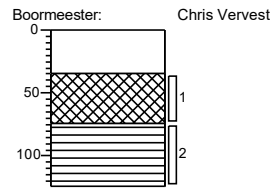
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
20	Licht grijsbruin
48	Slib, donker zwartgrijs
	Veen, donkerbruin
98	

Boring: Wb10

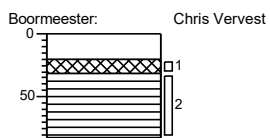
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
	Licht grijsbruin
35	Slib, donker zwartgrijs
74	Veen, donkerbruin
124	

Boring: Wb11

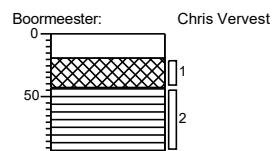
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
20	Licht grijsbruin
32	Slib, donker zwartgrijs
	Veen, donkerbruin
82	

Boring: Wb12

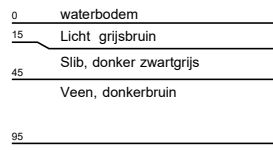
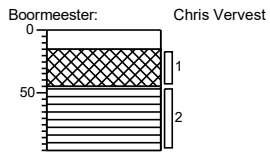
Datum: 19-11-2021



0	waterbodem
19	Licht grijsbruin
43	Slib, donker zwartgrijs
	Veen, donkerbruin
93	

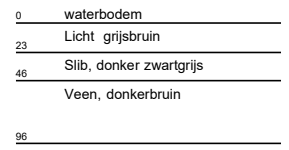
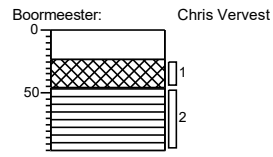
Boring: Wb13

Datum: 19-11-2021



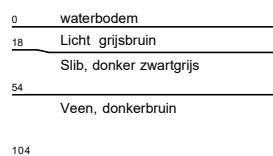
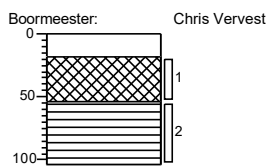
Boring: Wb14

Datum: 19-11-2021



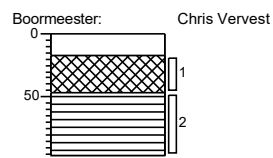
Boring: Wb15

Datum: 19-11-2021



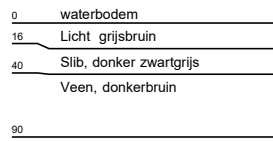
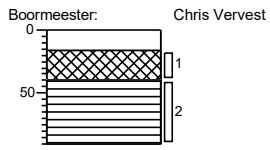
Boring: Wb16

Datum: 19-11-2021



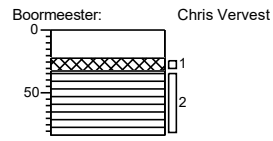
Boring: Wb17

Datum: 19-11-2021



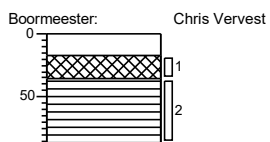
Boring: Wb18

Datum: 19-11-2021



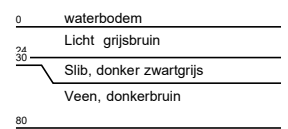
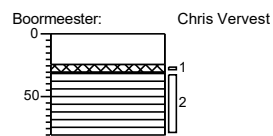
Boring: Wb19

Datum: 19-11-2021



Boring: Wb20

Datum: 19-11-2021

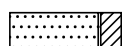
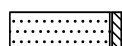
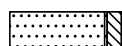
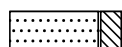
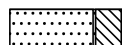


Legenda (conform NEN 5104)

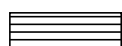
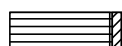

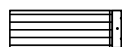
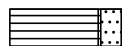
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

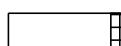
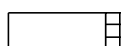
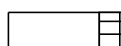

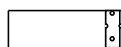
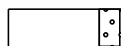
klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig


geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie



p.i.d.-waarde

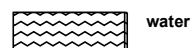
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand



BIJLAGE 4

Analyserapporten



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
Uw projectnummer : 518132
SGS rapportnummer : 13574939, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WH3G54XB

Rotterdam, 25-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 518132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers

Projectnummer 518132

Rapportnummer 13574939 - 1

Orderdatum 22-11-2021

Startdatum 22-11-2021

Rapportagedatum 25-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 23 (20-70)					
002	Grond (AS3000)	MM2 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 14 (0-50) 14 (50-100) 15 (0-50) 15 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM4 13 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (50-80) 03 (30-80) 04 (80-130) 07 (80-120) 09 (100-140) 16 (100-150) 18 (100-150) 23 (130-180)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.0	75.6	78.8	85.7	64.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.7	5.3	6.2	2.0	6.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	33	14	9.4	35
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140	240	140	110	250
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.22	0.29	0.40	0.39
kobalt	mg/kgds	S	8.8	9.2	7.6	6.1	9.8
koper	mg/kgds	S	15	16	14	12	21
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.11	0.12	0.17
lood	mg/kgds	S	23	23	44	20	36
molybdeen	mg/kgds	S	0.69	0.67	0.66	<0.5	1.2
nikkel	mg/kgds	S	27	29	24	18	33
zink	mg/kgds	S	79	69	81	83	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.10	0.04	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.08	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.03	0.55	0.09	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.02	0.43	0.06	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.01	0.36	0.05	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.01	0.26	0.04	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.01	0.46	0.06	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.02 ²⁾	0.36	0.05	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.32	0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.247 ¹⁾	0.154 ¹⁾	2.927 ¹⁾	0.467 ¹⁾	0.304 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.8 ⁴⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	3.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	<1	<1	2.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	3.6	<1

De met 8 gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
 Projectnummer 518132
 Rapportnummer 13574939 - 1

 Orderdatum 22-11-2021
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 23 (20-70)						
002	Grond (AS3000)	MM2 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM3 14 (0-50) 14 (50-100) 15 (0-50) 15 (50-100)						
004	Grond (AS3000)	MM4 13 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (50-80) 03 (30-80) 04 (80-130) 07 (80-120) 09 (100-140) 16 (100-150) 18 (100-150) 23 (130-180)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.0	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	15 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	24	9	8	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	45	8	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	0.11
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.63			0.52	4.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	0.45
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.70 ³⁾			0.59 ³⁾	4.6 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.15			0.28	0.22
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	0.11

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
 Projectnummer 518132
 Rapportnummer 13574939 - 1

 Orderdatum 22-11-2021
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 23 (20-70)					
002	Grond (AS3000)	MM2 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 14 (0-50) 14 (50-100) 15 (0-50) 15 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM4 13 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (50-80) 03 (30-80) 04 (80-130) 07 (80-120) 09 (100-140) 16 (100-150) 18 (100-150) 23 (130-180)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.22 ³⁾			0.35 ³⁾	0.33 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1
HFPO-DA (2,3,3,3- tetrafluor-2- (heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels BarelProjectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
Projectnummer 518132
Rapportnummer 13574939 - 1Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 4 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf : 

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers

Projectnummer 518132

Rapportnummer 13574939 - 1

Orderdatum 22-11-2021

Startdatum 22-11-2021

Rapportagedatum 25-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 01 (80-130) 04 (130-180) 07 (120-170) 09 (140-190) 12 (100-150) 16 (150-200) 17 (100-150) 23 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	36.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	27.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	17 ⁵⁾
METALEN			
barium	mg/kgds	S	120
cadmium	mg/kgds	S	0.31
kobalt	mg/kgds	S	6.7
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	15
molybdeen	mg/kgds	S	0.83
nikkel	mg/kgds	S	23
zink	mg/kgds	S	58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	1.9 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.5
PCB 101	µg/kgds	S	2.4
PCB 118	µg/kgds	S	1.1
PCB 138	µg/kgds	S	1.6
PCB 153	µg/kgds	S	2.6
PCB 180	µg/kgds	S	1.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.7 ¹⁾

De met 8 gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
Projectnummer 518132
Rapportnummer 13574939 - 1

Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 01 (80-130) 04 (130-180) 07 (120-170) 09 (140-190) 12 (100-150) 16 (150-200) 17 (100-150) 23 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
Projectnummer 518132
Rapportnummer 13574939 - 1

Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
5 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
 Projectnummer 518132
 Rapportnummer 13574939 - 1

 Orderdatum 22-11-2021
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaan-1-ol)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
 Projectnummer 518132
 Rapportnummer 13574939 - 1

 Orderdatum 22-11-2021
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9511346	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
001	Y9511004	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
001	Y9509733	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
001	Y9511172	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
001	Y9511018	19-11-2021	19-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

 RSK Netherlands
 Mels Barel

 Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
 Projectnummer 518132
 Rapportnummer 13574939 - 1

 Orderdatum 22-11-2021
 Startdatum 22-11-2021
 Rapportagedatum 25-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9511166	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
001	Y9511173	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
001	Y9511009	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
002	Y9510994	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
002	Y9511145	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
002	Y9511153	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
003	Y9511154	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
003	Y9511104	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
003	Y9511149	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
003	Y9511147	22-11-2021	19-11-2021	ALC201
004	Y9511477	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
004	Y9511327	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
004	Y9511150	22-11-2021	19-11-2021	ALC201
004	Y9511123	22-11-2021	19-11-2021	ALC201
004	Y9511736	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
004	Y9510952	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
004	Y9511331	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
005	Y9511008	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
005	Y9511020	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
005	Y9511133	22-11-2021	19-11-2021	ALC201
005	Y9511001	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
005	Y9511012	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
005	Y9509737	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
005	Y9509722	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
005	Y9511022	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
006	Y9510966	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
006	Y9511141	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
006	Y9509744	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
006	Y9511023	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
006	Y9511315	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
006	Y9510714	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
006	Y9511024	19-11-2021	19-11-2021	ALC201
006	Y9509724	19-11-2021	19-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
Projectnummer 518132
Rapportnummer 13574939 - 1

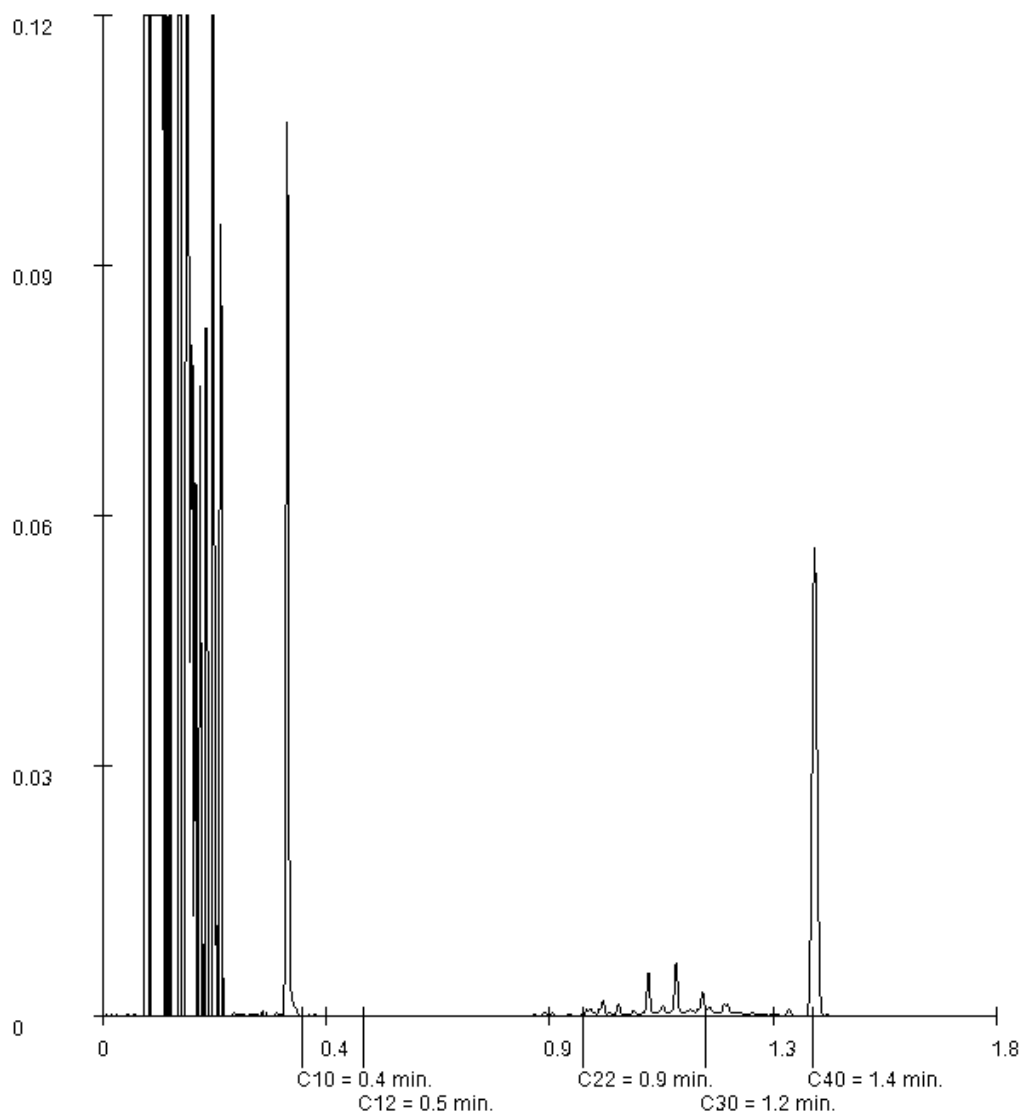
Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 23 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
Projectnummer 518132
Rapportnummer 13574939 - 1

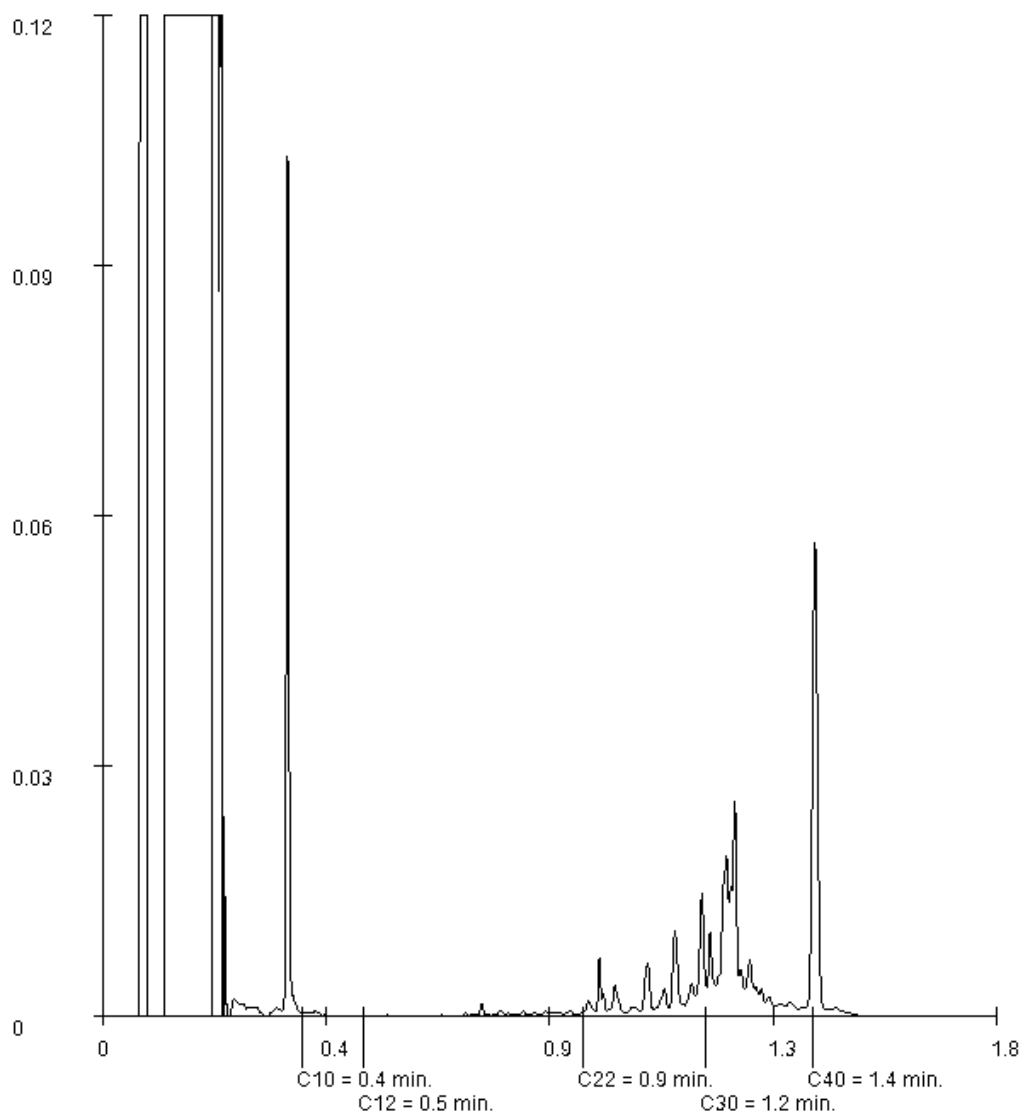
Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM205 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
Projectnummer 518132
Rapportnummer 13574939 - 1

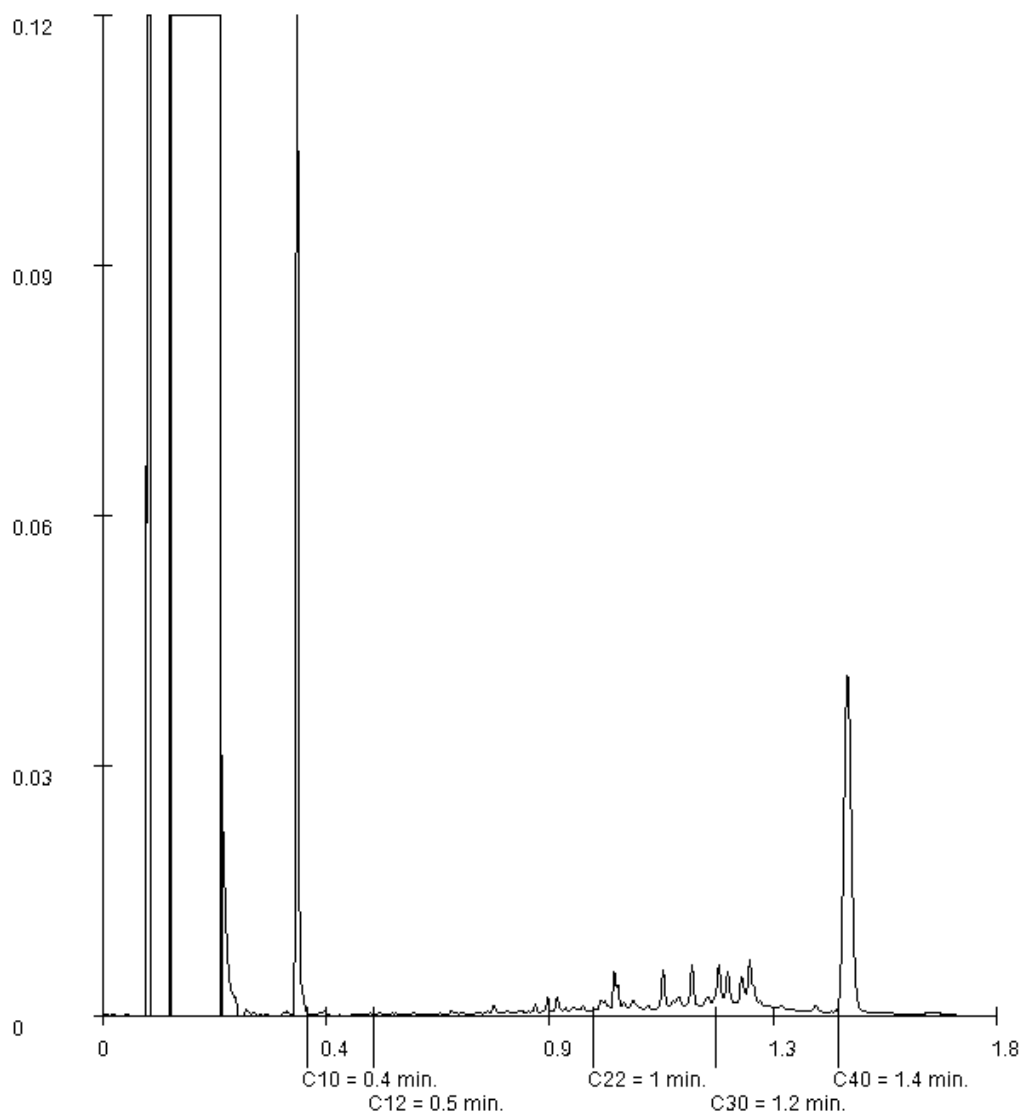
Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM314 (0-50) 14 (50-100) 15 (0-50) 15 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
Projectnummer 518132
Rapportnummer 13574939 - 1

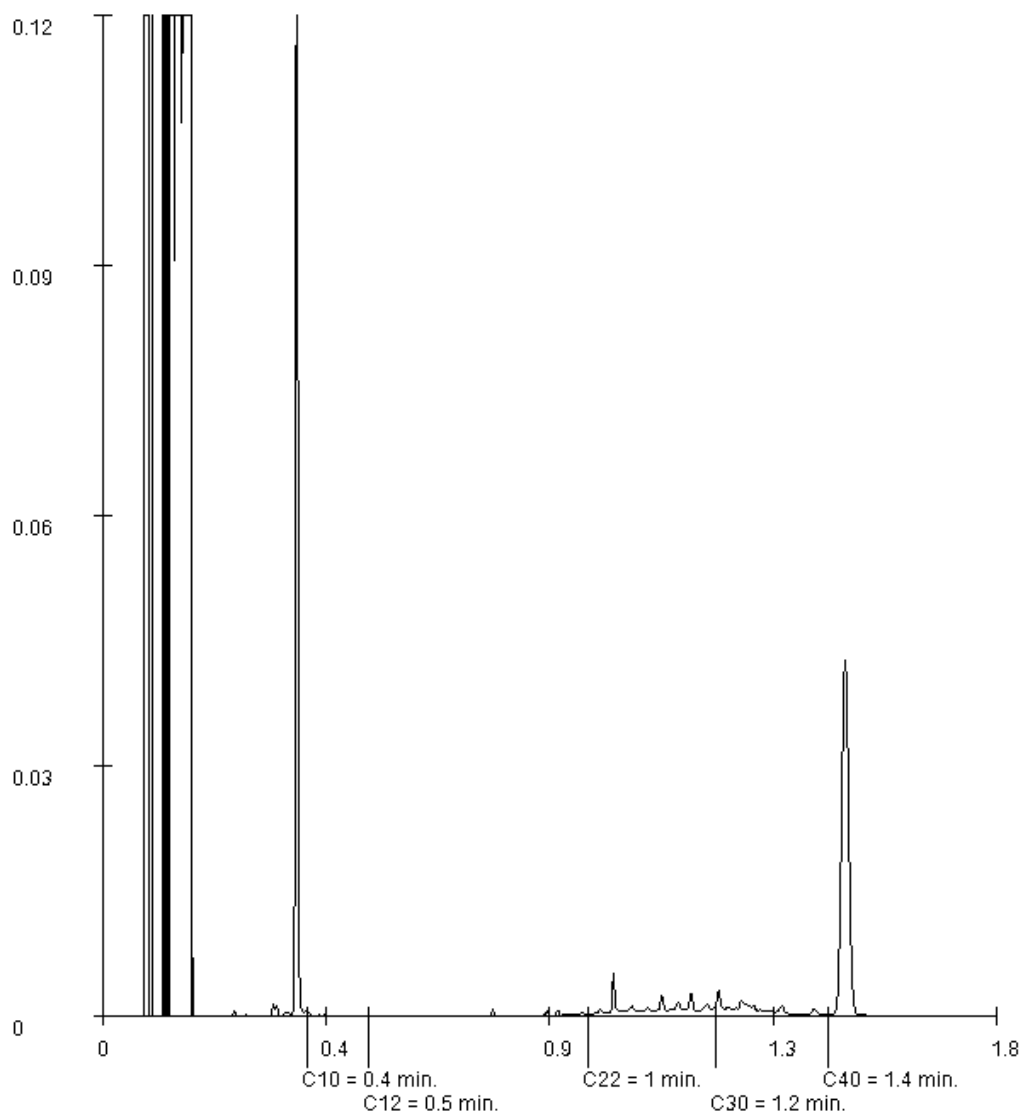
Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM413 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Standerdmolen-Peilmolen te Groot-Ammers
Projectnummer 518132
Rapportnummer 13574939 - 1

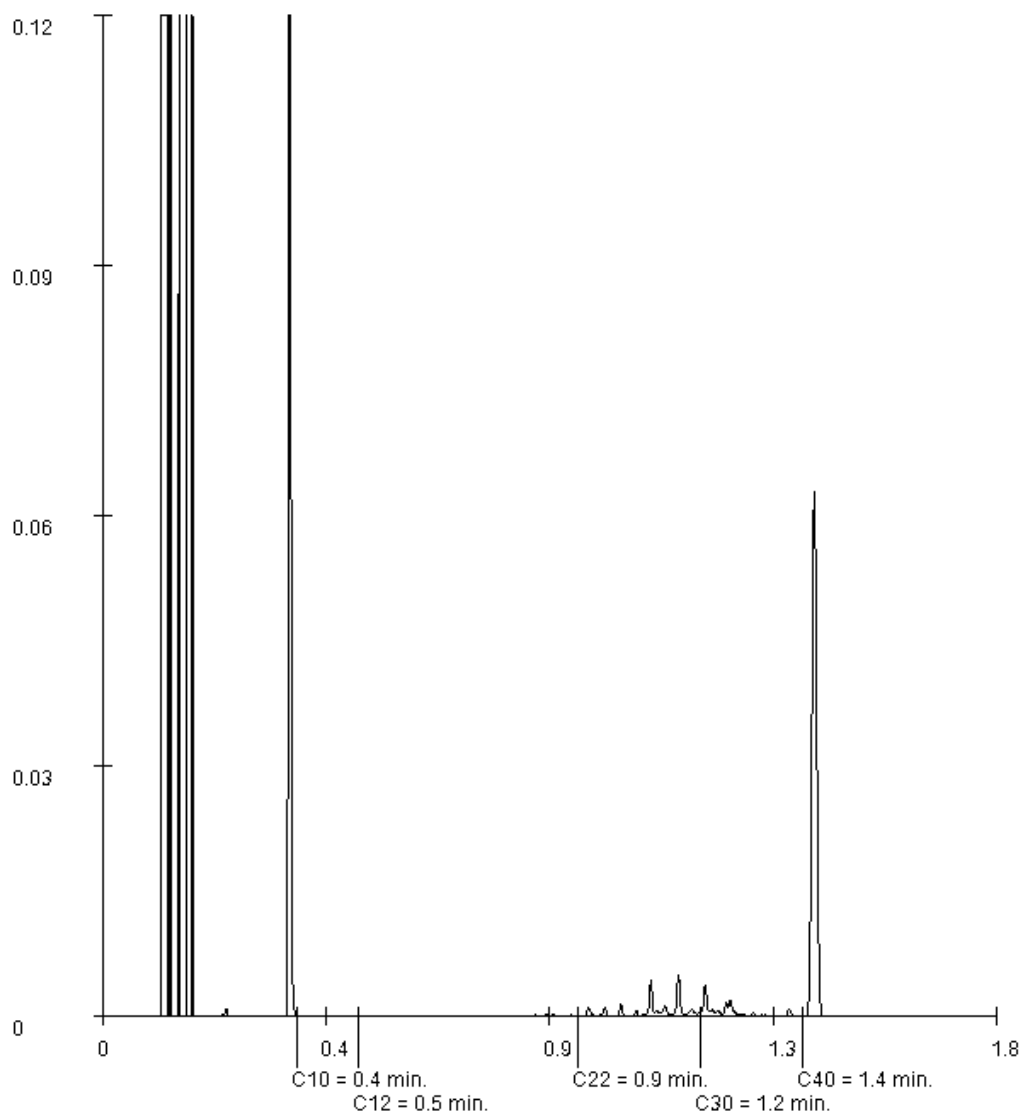
Orderdatum 22-11-2021
Startdatum 22-11-2021
Rapportagedatum 25-11-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: MM501 (50-80) 03 (30-80) 04 (80-130) 07 (80-120) 09 (100-140) 16 (100-150) 18 (100-150) 23 (130-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :