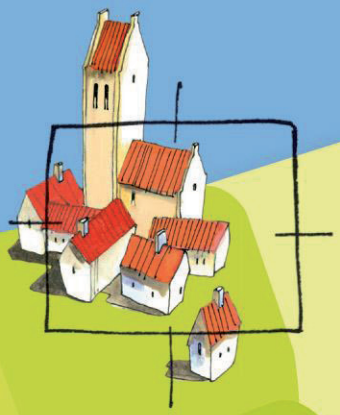
Ruimtelijke onderbouwing De Skrok te Leeuwarden



BügelHajema

Plek voor ideeën

Ruimtelijke onderbouwing De Skrok te Leeuwarden

Inhoud

Rapport met bijlagen

15 juni 2015
Projectnummer 129.53.50.00.00



Ideeën voor een plek

BügelHajema Adviseurs bv, Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
- 1.1 Algemeen 5
- 1.2 Geldend bestemmingsplan 5

2 Planvoornemen 7
- 2.1 Ontwikkellocatie 7
- 2.2 Stedenbouwkundige opzet 7
- 2.3 Parkeren 10
- 2.4 Bezonningsstudie 10
- 2.5 Duurzaamheid 11
- 2.6 Groenstructuren 12
- 2.7 Welstand 12

3 Beleid 13
- 3.1 Provinciaal beleid 13
- 3.2 Gemeentelijk beleid 14
- 3.3 Conclusie 15

4 Omgevingsaspecten 17
- 4.1 Algemeen 17
- 4.2 Geluidhinder door wegverkeer 17
- 4.3 Externe veiligheid 19
- 4.4 Luchtkwaliteit 19
- 4.5 Watertoets 20
- 4.6 Asbest en bodem 22
  - 4.6.1 Asbest 22
  - 4.6.2 Bodem 22
  - 4.6.3 Conclusie 22
- 4.7 Ecologie 23
- 4.8 Archeologie en Cultuurhistorie 23
  - 4.8.1 Archeologie 23
  - 4.8.2 Cultuurhistorie 24
  - 4.8.3 Conclusie 25
- 4.9 Vormvrije m.e.r-beoordeling 25

5 Juridische toelichting 27

6 Uitvoerbaarheid 29
- 6.1 Economische uitvoerbaarheid 29
- 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 29

Bijlagen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Door VDM Woningen is het initiatief genomen de voormalige schoollocatie aan de Skrok in de wijk Bilgaard van Leeuwarden te herontwikkelen tot een woonlocatie. Op het perceel zal ruimte worden gemaakt voor 18 koopwoningen, bestaande uit rijenwoningen en dubbele woningen. De bestaande schoolbebouwing zal voor dit doel worden afgebroken.



Figuur 1. Luchtfoto (bron: Google Earth) van het plangebied (rood)

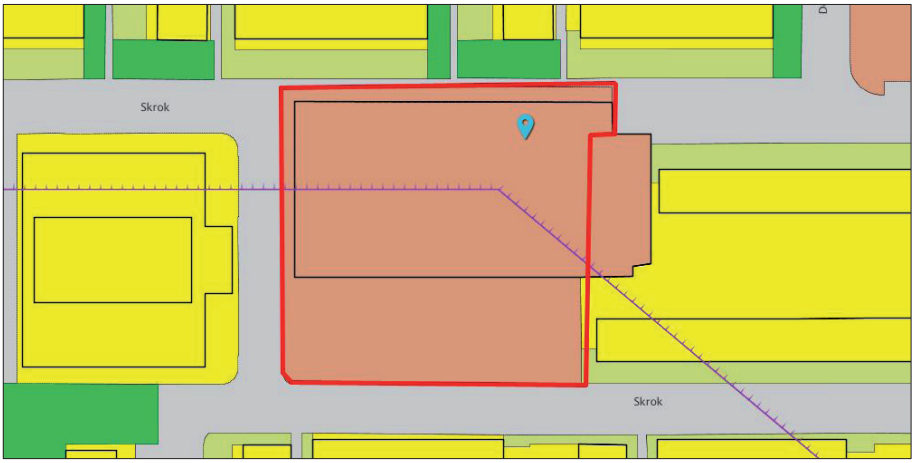
1.2 Geldend bestemmingsplan

De aanvraag is in strijd met het geldende bestemmingsplan Bilgaard, Leeuwarder Bos en omgeving. Het bestemmingsplan is vastgesteld op 31 oktober 2011. Het plangebied heeft de bestemming 'Maatschappelijk' en de bebouwing is voorzien van een bouwvlak. Daarnaast is een deel van het plangebied voorzien van de gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerszone – ILS verstoringsgebied'.

JURIDISCH-PLANOLOGISCH KADER

Het vigerende bestemmingsplan bevat een binnenplanse wijzigingsbevoegdheid om de bestemming 'Maatschappelijk' om te zetten naar de bestemming 'Wonen'. Voor de voorliggende locatie kan geen gebruik worden gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid, omdat het plan in strijd is met artikel 31, lid 31.2 onder b. De gemeente Leeuwarden heeft aangegeven een procedure op basis van artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 van de Wabo toe te passen. Dit betekent dat een procedure wordt opgestart om een buitenplanse afwijking van het bestemmingsplan mogelijk te maken. In het kader van de procedure is een ruim-

telijke onderbouwing nodig, waarmee wordt aangetoond dat het plan voldoet aan een goede ruimtelijke ordening.



Figuur 2. Detail van het geldende bestemmingsplan. Het plangebied is aangegeven met rood

Planvoornemen 2

2.1 Ontwikkellocatie

Op de locatie aan de Skrok in het noorden van Leeuwarden staat een leegstaand schoolgebouw. In dit schoolgebouw zijn op grond van het geldende bestemmingsplan maatschappelijke functies, zoals educatieve, sociaal-medische, sociaal-culturele en levensbeschouwelijke voorzieningen, toegestaan. De wijk waar deze locatie is gelegen, Bilgaard, is de afgelopen jaren sterk in ontwikkeling, waarbij de verouderde delen worden herontwikkeld. Dit gebeurt bijvoorbeeld door sloop van verouderde woningen, of het opwaarderen van bestaande woningen.

De voorliggende locatie leent zich ook goed voor een herontwikkeling. Herontwikkeling vindt plaats ten behoeve van de woonfunctie. Het gymzaaltje aan de oostzijde van het perceel maakt geen onderdeel uit van het plangebied.

2.2 Stedenbouwkundige opzet

Bilgaard is te typeren als een wederopbouwwijk. Kenmerkend is de zogenaamde stempelstructuur zoals die is ontwikkeld door Van den Broek en Bakema. Dit houdt in dat er in zekere zin een repeterend patroon is ontstaan voor rijwoningen en gestapelde woningbouw. De voorzieningen (winkels, scholen e.d.) bieden binnen dit patroon een verbijzondering.
De onderhavige locatie maakt onderdeel uit van een voormalige zone van voorzieningen. Voor deze zone is een transformatie ingezet. Oostelijk en westelijk van het plangebied zijn zo vrij recent woningen gerealiseerd.

Met de ontwikkeling van dit plan wordt dat eveneens beoogd en wordt gebruik gemaakt van ingrediënten die verbonden zijn aan de identiteit van de wijk. Meest belangrijk is dat de woningen en rijwoningen in de orthogonale structuur ingepast worden. Dat betekent dat de hoofdrichting van de woningen evenwijdig ligt aan de straten.

Voor de drie dubbele woningen aan de oostzijde geldt dat ook en hiervoor wordt het toegangspad naar de voormalige school en de gymzaal omgevormd tot erfontsluitingsweg en verlengd. Tussen deze erfontsluitingsweg en de rijwoningen wordt een ruimte aangehouden van circa 16 m zodat er vanaf Skrok en de nieuwe woningen visueel contact mogelijk blijft. Ook kunnen daarmee

de twee aanwezige bomen gehandhaafd blijven. Aan de nieuwe erftoegangsweg wordt verder ruimte gegeven voor parkeren (zie ook paragraaf 2.3).

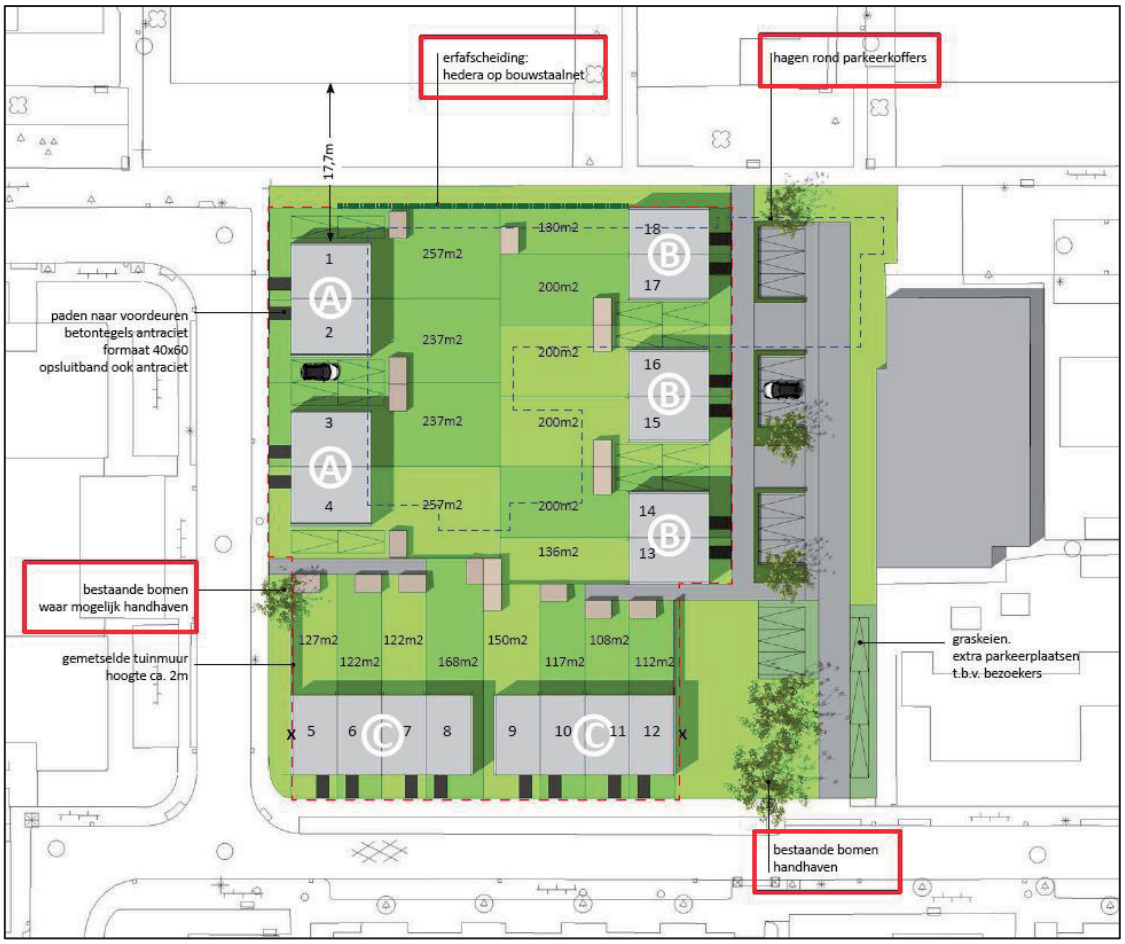
De woningen aan de Skrok en Ymedam staan evenwijdig aan de straat en beschikken over een voortuintje tot aan het trottoir. Aan de noordzijde, langs het voetpad worden de woonkavels voorzien van erfafscheiding bestaande uit hedera op bouwstaalnet. Daarmee wordt een groene aanblik passend bij het voetpad en de grasstrook gerealiseerd.

Voor de rijwoningen wordt een gemetselde erfafscheiding voorzien. Daarvoor is gekozen zodat er een heldere en meeontworpen voorziening wordt getroffen waardoor er een duidelijk onderscheid ontstaat tussen het publieke en private domein.

Programma met differentiatie

Na sloop van de bestaande bebouwing zal er ruimte zijn voor de realisatie van 18 koopwoningen. Om voldoende te kunnen inspelen op de huidige behoefte is gekozen voor differentiatie van aanbod en een prijsstelling vanaf 115.500,- tot 154.000,- (VON). Zo ontstaat de volgende indeling:

- Aan de zuidkant van het perceel worden rijwoningen (met 2 slaapkamers) gerealiseerd, in totaal acht stuks in twee blokjes van vier.
- De westzijde van het plangebied zal worden ingevuld met vier dubbele woningen, in twee blokjes van twee. Dit zijn binnen het project de grootste woningen en beschikken over 3 slaapkamers.
- Het oostelijke deel van het plangebied wordt ingevuld met zes dubbele woningen, in drie blokjes van twee woningen (met 2 slaapkamers).



Figuur 3. Inrichting van het plangebied exclusief parkeerstrook aan de zuidzijde van het plangebied



Figuur 4. Impressie van de woningen in het plangebied (het betreft hier het beeld vanaf De Skrok in zuidwestelijke richting)

2.3
Parkeren

Het plan voorziet tevens in parkeergelegenheid. Voor de meeste dubbele woningen geldt dat het parkeren op eigen terrein wordt georganiseerd. Per woning is ruimte voor twee parkeerplaatsen. Daarnaast wordt het oostelijk deel van het plangebied tevens ingericht met 15 openbare parkeerplaatsen. Deze kunnen worden gebruikt voor de rijenwoningen aan de zuidkant van het perceel, en door bezoekers. Ook wordt aan de Skrok, aan de zuidzijde, een parkeerstrook aangelegd.



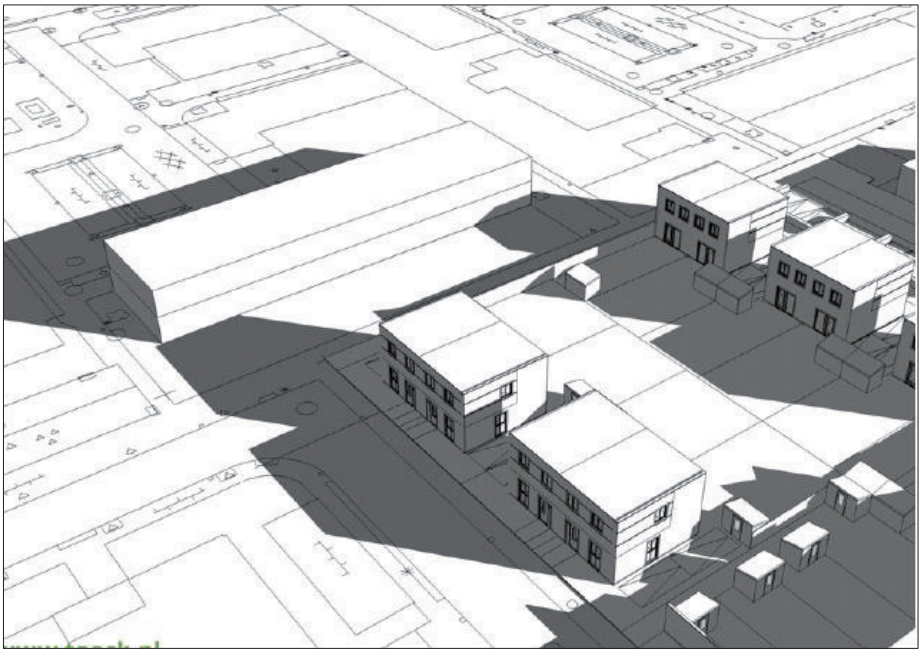
Figuur 5. Impressie van de woningen in het plangebied (het betreft hier het beeld vanaf De Anjen in noordoostelijke richting)

Op basis van de parkeernormen van de gemeente Leeuwarden geldt voor een woning met een oppervlakte tussen 80 en 120 m² een parkeerkencijfer van 1,6 parkeerplaatsen per woning. Hier kan 0,1 afgehaald worden voor de prijsklasse ‘sober/goedkoop’). Voor 18 woningen zouden dus 27 parkeerplaatsen beschikbaar moeten zijn. In totaal zullen 16 parkeerplaatsen op eigen terrein worden gerealiseerd. Bij de rijenwoningen worden geen parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Voor deze woningen, en eventuele bezoekers, zullen 15 openbare parkeerplaatsen worden gerealiseerd aan de oostzijde van het plangebied. Aan de Skrok een parkeerstrook gerealiseerd waar ruimte is voor 8 auto’s. In totaal zullen er parkeervoorzieningen worden gerealiseerd voor 39 auto’s.

2.4
Bezonningsstudie

Voor het plan is een bezonningsstudie gemaakt. Zoals gebruikelijk wordt daarbij voor elk jaargetijde gemeten wat de schaduweffecten van de nieuwe bouwmassa’s zijn naar de omgeving. Het risico voor een nadelig effect zal vooral aan de orde kunnen zijn aan de noordzijde van het plangebied. De me-

tingen laten zien dat in de winterperiode (laagste zonnestand) er nog steeds geen of nauwelijks schaduwwerking ontstaat op de achtergevels van de daar liggende woningen. Onderstaand figuur waarin deze meest nadelige situatie is afgebeeld, komt uit de berekeningen van TOEKC.



Figuur 6. Berekening en projectie schaduw bij laagste zonnestand op 21 december om 9.00u

Daarmee kan de conclusie getrokken worden dat er qua bezonning een alleszins acceptabele situatie zal ontstaan.

2.5
Duurzaamheid

Initiatiefnemer VDM is van mening dat duurzaamheid bij voorkeur in alle geledingen van projectontwikkeling en woningbouw moet worden doorgevoerd. Bij de gekozen materialen is het uitgangspunt geweest dat deze materialen herbruikbaar, onderhoudsarm en een beperkte invloed hebben op hun omgeving.

Dit uit zich in het voorliggende plan bijvoorbeeld in materiaalgebruik. VDM heeft een eigen proces waarbij puin wordt vermalen en hergebruikt. Het productieproces hiervan is geoptimaliseerd in duurzaamheid door zoveel mogelijk afvalproducten weer te hergebruiken of te zuiveren.

Ook met de keuze voor materialen als steenwol, hout (vuren met het PEFC keurmerk) en gips wordt ingezet op een zo duurzaam mogelijke productiewijze en gebruik van het materiaal.

VDM bouwt zoveel mogelijk met prefab elementen (vloeren, wanden en daken). Hierdoor wordt het energieverbruik in de prefabricage efficiënt beheerst (energie- en kostenreductie) en het verbruik op de bouwplaats tot het minimum teruggedrongen. Door het droge en snelle bouwsysteem (de woning wordt in één dag geplaatst) hoeven de woningen niet of nauwelijks gedroogd te worden.

De eerste stap in het bouwen van energiezuinige woningen houdt in dat de woning goed geïsoleerd en kierdicht gebouwd wordt. Dit houdt ook in dat goed nagedacht dient te worden over het binnenklimaat. Dit dient ten alle tijden gezond en comfortabel te blijven. Door o.a. het gebruik van natuurlijke materialen heeft VDM hier een voorsprong in opgebouwd. Verder wordt de woning voorzien van een gebalanceerd ventilatiesysteem. VDM Woningen gebruikt deze installatie al meer dan 30 jaar in haar woningen.

2.6
Groenstructuren

De gemeente Leeuwarden hecht veel waarde aan een groene invulling van de stad. De gemeente stelt daarom eisen aan het ontwerp voor de inrichting van de openbare ruimte. In het voorliggende project is rekening gehouden met de reeds bestaande groeninvulling van het gebied. Aan de oostzijde zullen bestaande bomen worden gehandhaafd. Rondom de geprojecteerde parkeerkoffers zullen hagen worden aangeplant. Aan de westzijde van het plangebied zullen waar mogelijk de bestaande bomen worden gehandhaafd. Aan de noordzijde van het plangebied zal de erfafscheiding worden gerealiseerd in de vorm van hedera op een bouwstaalnet. Ook dit versterkt een groene uitstraling van het project. Verwezen wordt naar de rode kaders als opgenomen in figuur 3.
Conform het gemeentelijk beleid worden de in het plangebied gekapte bomen in de omgeving gecompenseerd.

2.7
Welstand

Voor de geprojecteerde ontwikkeling is vooroverleg gevoerd met de welstandscommissie. Dat heeft geleid tot een positieve reactie.

3 Beleid

3.1 Provinciaal beleid

Streekplan Fryslân: Om de kwaliteit fan de romte (2007)

Op 3 december 2006 is het 'Streekplan Fryslân 2007: Om de kwaliteit fan de romte' vastgesteld door Provinciale Staten. Het streekplan geeft de visie van Provinciale Staten op het ruimtelijk beleid van de provincie weer. Het streekplan vormt de basis van het provinciale beleid.

Centraal in het streekplan staat het begrip 'ruimtelijke kwaliteit'. Hiermee bedoelt de provincie dat in ruimtelijke plannen, in ontwerpen en in de uitvoering, expliciet gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde worden toegevoegd aan de omgeving. Deze drie waarden waarborgen op de langere termijn een doelmatig gebruik en herkenbaarheid van de ruimte. Het betekent ook een ruimtelijke inrichting die bijdraagt aan duurzame ontwikkeling. Bij een duurzame ontwikkeling wordt voorzien in de behoeften van de huidige generatie, zonder daarbij de behoeften van toekomstige generaties in gevaar te brengen.

De provincie wil deze doelstellingen koppelen aan een krachtige sociaaleconomische ontwikkeling in een leefbare omgeving, waarbij tegelijkertijd wordt ingezet op de instandhouding en verdere ontwikkeling van aanwezige bodem-, water-, landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische kwaliteiten.

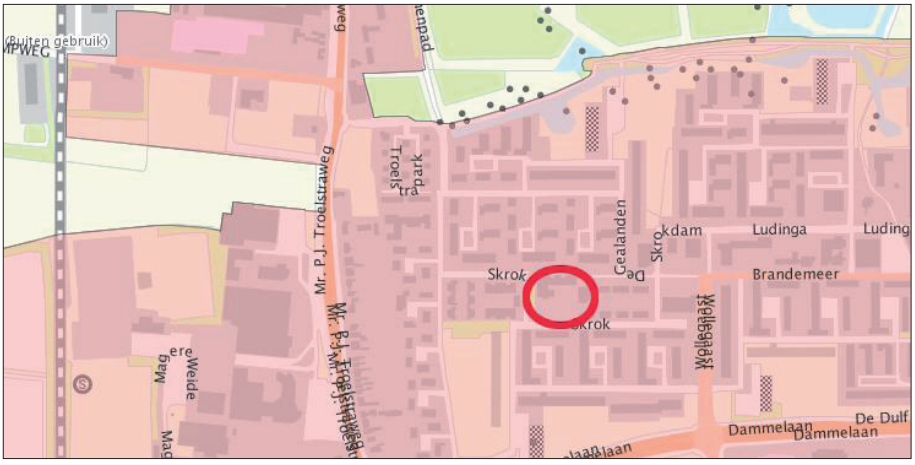
De provincie zet in op concentratie van woningbouw in de bundelingsgebieden van stedelijke centra, waaronder Leeuwarden.

Verordening Romte Fryslân

In juni 2014 is door Provinciale Staten de Verordening Romte Fryslân vastgesteld. Hierin is van veel onderwerpen uit het Streekplan de doorwerking geregeld. Het betreft de volgende thema's:

- bundeling algemeen;
- zorgvuldig ruimtegebruik;
- ruimtelijke kwaliteit inclusief landschap, cultuurhistorie en archeologie;
- wonen;
- werken en mobiliteit;
- recreatie en toerisme;
- landbouw;
- natuur;
- kustverdediging en windturbines.

Een groot deel van deze thema's is voor het voorliggende plan niet direct relevant. Wat wel van belang is, zijn de thema's zorgvuldig ruimtegebruik en wonen. Nieuwbouw van woningen dient plaats te vinden binnen het bestaand stedelijk gebied. Uit het kaartje in figuur 4 blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van het bestaand stedelijk gebied (rood). De ontwikkeling van de woningen is daarom niet strijdig met de provinciale verordening.



Figuur 7. Kaart bestaand stedelijk gebied (bron: Provincie Fryslân, 2014). Het plangebied is rood omcirkeld

3.2
Gemeentelijk beleid

Het beleid ten aanzien van de ruimtelijke inrichting voor de gemeente Leeuwarden is vastgelegd in verschillende beleidskaders. Hierna volgt een overzicht met de verschillende op het plan van toepassing zijnde beleidskaders.

Wonen

De grote lijnen van het woonbeleid van de gemeente Leeuwarden staan in het woonplan 2008 "Eltsenien syn hûs". In aanvulling op het woonplan heeft de gemeenteraad in het najaar van 2012 de nota wonen 2012 vastgesteld. Hierin wordt verder gekeken en worden prioriteiten aangegeven over het woonbeleid. De woningmarkt in Leeuwarden heeft zich sinds 2003 positief ontwikkeld. Het aanbod van woningen is omvangrijker en meer divers geworden. Het stedelijk profiel van de stad is structureel versterkt. De groei van de bevolking en de toename van het aantal midden en hogere inkomens bewijzen het succes van het ingezette woonbeleid.

Het woningaanbod moet verder groeien, ook in diversiteit en kwaliteit. In de bestaande stad ligt een grote opgave. Elke wijk heeft potentie, maar die wordt niet altijd benut. Delen van de woningvoorraad zijn kwetsbaar. De doelstelling van het beleid is: het behouden en versterken van een evenwichtige, concurrerende woningmarkt met een duurzaam en gedifferentieerd aanbod van wonin-

gen en woonmilieus. Voldoende nieuwbouw en zorg voor de bestaande woningvoorraad zijn hierbij de belangrijkste pijlers.

Duurzaamheid

De gemeente Leeuwarden bevordert op haar grondgebied actief het verduurzamen van de gemeente. Deze verduurzaming richt zich op een aantal aspecten, waaronder energieverbruik, verantwoordelijk watergebruik en waterkwaliteit, ecologie en het beperken van afval. De focus ligt op de thema's energie en water.

De vastgestelde visie 'Duurzaam Leeuwarden, de sterke stad', voor de periode 2011 tot en met 2020 is gekoppeld aan een uitvoeringsprogramma 'Slim met Energie en Water' (2011–2014). Dit heeft als doel dat de gemeente in 2020 in haar energieverbruik kan voorzien zonder gebruik van fossiele brandstoffen. In de bestaande woningbouw en bedrijfsgebouwen moet fors energie worden bespaard of moet duurzaam opgewekte energie worden gebruikt. Voor nieuwbouw betekent het dat de gemeente verdergaande doelen dan alleen de eisen van het Bouwbesluit nastreeft en dat de gemeente de lijst Duurzaam Bouwen hanteert. Het uitgangspunt hierbij is een scherpere energienorm dan de nationale uitgangspunten. In lijn met het woonplan en het duurzaamheidbeleid van de gemeente zal de gemeente zich inspannen bij nieuwbouw de woningen zeer energiezuinig te laten zijn.

Groen

De Groenkaart uit 2009 en het bijbehorende uitvoeringsprogramma zijn richtinggevend en kaderstellend voor de inrichting van de groene openbare ruimte. De Groenkaart geeft op hoofdlijnen inzicht in de bestaande situatie. Verder worden in het beleidsdocument voorzetten gedaan voor verbetering van de groenstructuur en het realiseren van ontbrekende schakels. Ook wordt ingegaan op hoe om te gaan met groen bij nieuwe initiatieven en planvorming.

Verkeer

In 2011 is het Gemeentelijke Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) geactualiseerd. Er was geen aanleiding het beleid uit 2003 rigoureus aan te passen. De ambitie is en blijft Leeuwarden als economisch, ruimtelijk, sociaal en cultureel centrum van Fryslân verder te ontwikkelen. Een goede bereikbaarheid van de stad is daarvoor essentieel. Het leidmotief van het verkeers- en vervoerbeleid blijft daarom: 'de complete stad bereikbaar'.

3.3 Conclusie

Het woningbouwplan aan de Skrok in Leeuwarden voldoet aan het beleid van de Provincie Fryslân en de gemeente Leeuwarden. Voor de uitwerking van het beleid in het voorliggende plan wordt verwezen naar hoofdstuk 2.

4 Omgevingsaspecten

4.1 Algemeen

Uit de bestaande omgevingssituatie kunnen (wettelijke) belemmeringen en/of voorwaarden voor dit plan voortkomen. Het uitgangspunt is dat een goede omgevingssituatie ontstaat. In de volgende paragrafen zijn de randvoorwaarden die voortvloeien uit de omgevingsaspecten beschreven.

4.2 Geluidhinder door wegverkeer

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als belangrijkste doel het bestrijden en voorkomen van geluidhinder. Op grond van de wet zijn verschillende vormen van geluidhinder te onderscheiden die directe raakvlakken hebben met de ruimtelijke ordening. Voor dit bestemmingsplan is de regelgeving ten aanzien van wegverkeerslawaai van belang.

In artikel 74 van de Wgh is aangegeven wanneer een weg zoneplichtig is. In de Wgh is bepaald dat elke weg in principe een geluidzone heeft, behoudens wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied en wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. De breedte van een geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg binnen of buiten stedelijk gebied. In onderstaande tabel is hiervan een overzicht gegeven. Het gebied binnen de bebouwde kom wordt als stedelijk gebied beschouwd.

Tabel 1. Overzicht breedte geluidzones per type weg

Aantal rijstroken	Wegligging binnen stedelijk gebied	Wegligging buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

(Bron: Wgh)

Wanneer binnen een geluidzone nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, worden gerealiseerd of wanneer reconstructie van weginfrastructuur plaatsvindt met effecten op geluidgevoelige bebouwing, moet door middel van akoestisch onderzoek worden vastgesteld of aan de grenswaarden uit de Wgh wordt voldaan.

Behoudens situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of Burgemeester en Wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidgevoelige bebouwing binnen een wettelijke geluidzone als hoogst toelaatbare geluidbelasting van de gevel 48 dB. Dit is de voorkeursgrenswaarde. Binnen stedelijk gebied kan een hogere waarde tot 63 dB worden verleend voor wegen die een wettelijke geluidzone hebben.

ONDERZOEK

In het plangebied worden 18 nieuwe woningen gebouwd op een voormalige schoollocatie. Met het planvoornemen vinden geen wijzigingen plaats in de bestaande verkeersinfrastructuur. De wegen in de directe omgeving van het plangebied kennen in het kader van het verkeersbeleid Duurzaam Veilig allemaal een maximum snelheidsregime van 30 km/uur. Deze woonstraten hebben geen wettelijke geluidzone waarvoor op grond van de Wgh akoestisch onderzoek moet worden verricht. Uit oogpunt van een zorgvuldige afweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het gewenst zijn deze wegen wel in de studie naar geluid te betrekken. In de nabijheid van het plangebied liggen twee doorgaande wegen met een hoger snelheidsregime, waar in ieder geval de wettelijke verplichting voor akoestisch onderzoek geldt wanneer het plangebied in de wettelijke geluidzone ligt.

Tabel 2. Wegen met een geluidzone in nabijheid van het plangebied

Weg	Aantal rijbanen	Maximaal toegestane snelheid (km/uur)	Afstand t.o.v. plangebied (m)
Mr. P.J. Troelstraweg - N357	2	50	265
Dammelaan - N355	4	50	200

De N357 heeft een geluidzone van 200 m. Het plangebied ligt hierbuiten, de weg hoeft daardoor niet nader onderzocht te worden. De N355 heeft een geluidzone van 350 m. Aangezien het plangebied op een afstand ligt van 200 m, is dit een situatie waarin nader onderzoek naar wegverkeerslawaai nodig kan zijn. In dit geval is er echter een grote hoeveelheid bebouwing tussen de betreffende weg en het plangebied. Deze bebouwing fungeert als buffer tussen de woningen in het plangebied en de weg. Een onderzoek naar wegverkeerslawaai is daarom niet nodig, omdat geluidoverlast hier niet aan de orde is.
Deze insteek wordt verder versterkt door het geluidonderzoek dat in het kader van het vigerende bestemmingsplan Bilgaard in 2011 is uitgevoerd. Hier is voor een andere ontwikkeling de 48 dB contour berekend. Deze ligt voor de Dammelaan op 98,1 m vanuit de as van de weg. Het plangebied ligt op ruime afstand buiten deze zone. Op basis hiervan wordt overlast door wegverkeerslawaai niet verwacht.

CONCLUSIE

Wegverkeerslawaai is geen beperkende factor voor het planvoornemen van deze ruimtelijke onderbouwing.

4.3
Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (buisleidingen, wegen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door voornoemde activiteiten. Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. Hier dient te worden getoetst aan de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS). Tevens is de risicokaart geraadpleegd.

Door de gemeente Leeuwarden is een route gevaarlijke stoffen op grond van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen vastgelegd. Het deel van de Mr. P.J. Troelstraweg, dat is aangewezen als 'gevaarlijke stoffen route' ligt ten westen van het plangebied (gedeelte vanaf kruispunt richting Stiens). Daarnaast is de Dammelaan (ten zuiden van het plangebied) aangewezen als route gevaarlijke stoffen. Ten aanzien van het groepsrisico voor deze wegen wordt gekeken naar een zone van 200 m langs deze weg. Het voorliggende plangebied ligt buiten deze zone. Onderzoek in het kader van externe veiligheid is dan ook niet van toepassing.

Alle overige aspecten met betrekking tot externe veiligheid zijn niet van toepassing. De risicokaart meldt geen bijzonderheden voor het plan.

Externe veiligheid is geen beperkende factor voor het planvoornemen. CONCLUSIE

4.4
Luchtkwaliteit

Het aspect luchtkwaliteit is opgenomen in de Wet milieubeheer. Het aspect luchtkwaliteit in de wet is enerzijds bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid aan te pakken als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging. Anderzijds heeft het aspect luchtkwaliteit tot doel mogelijkheden te creëren voor ruimtelijke ontwikkelingen, ondanks overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De Wet milieubeheer voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een koppeling tussen ruimtelijke acti-

viteiten en milieugevolgen. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de Wet milieubeheer geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als een van onderstaande situaties van toepassing is:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt (al dan niet per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging.

Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging zijn onder andere:

- woningbouwlocaties met niet meer dan 1.500 nieuwe woningen bij één ontsluitingsweg;
- en 3.000 nieuwe woningen bij twee ontsluitingswegen;
- kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m^2 bij één;
- ontsluitingsweg en 200.000 m^2 bij twee ontsluitingswegen;
- bepaalde landbouwinrichtingen.

Het voorliggende plan voorziet in de bouw van 18 woningen; er is dan ook geen sprake van een ontwikkeling die 'in betekenende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Hieruit volgt dat geen onderzoek hoeft te worden uitgevoerd.

CONCLUSIE

Het planvoornemen van deze ruimtelijke onderbouwing voldoet aan het gestelde in het onderdeel luchtkwaliteit van de Wet milieubeheer.

4.5
Watertoets

Een belangrijke verplichting voor alle ruimtelijke plannen en projecten is de watertoets. Het doel hiervan is te waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen meer expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. De 'winst' die wordt behaald bij de watertoets, ligt bij de vroegtijdige betrokkenheid van de waterbeheerder en de informatievoorziening. In het provinciale waterhuishoudingsplan (WHP3) en het waterbeheerplan (WBP3) van het waterschap is het regionale waterbeleid voor de Provincie Fryslân opgenomen. De hoofddoelstelling van beide waterplannen is 'het hebben en houden van een veilige en bewoonbare provincie en het in stand houden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, zodat een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd'. Het beleid wordt in beide plannen verder uitgewerkt in de thema's waterveiligheid, schoon water en voldoende water.

Bij nieuwe ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met de volgende waterhuishoudkundige aspecten:

- waterkwantiteit: compensatie toename verhard oppervlak;
- waterkwaliteit:
  - voorkomen van vervuiling van het oppervlaktewater door het beperken van de toepassing van koperen, loden of zinken dakbedekking;
  - voorkomen van directe afstroming van potentieel vervuild regenwater op het oppervlaktewater (gescheiden rioolstelsel).

Voor het plan is de digitale watertoets ingevuld. Er is geen sprake van een toename van verhard oppervlak, zoals blijkt uit onderstaande tabel.

Bestaand (m²)		**Nieuw (m²)**	
School	2714	Woningen type A	540
Terrein (speelplaats)		Woningen type B	405
Toegangswegen	250	Openbare verharding	874
		Terrassen e.d.	931
Totaal	**2964**		**2750**

Op basis van de aangeleverde gegevens is met de digitale watertoets geconstateerd dat met betrekking tot het planvoornemen een ‘korte procedure’ kan worden gevolgd. Dit houdt in dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding en afvalwaterketen die kunnen worden opgevangen door het treffen van gestandaardiseerde maatregelen. Het waterschap heeft in dit kader een standaard wateradvies afgegeven, als opgenomen in bijlage 1, waarin de volgende aanwijzingen nader zijn omschreven:

- probeer regenwater langzaam weg te laten lopen;
- regenwater niet op het riool lozen;
- gebruik schone bouwmaterialen, gebruik geen chemische onkruidbestrijding;
- vloeren minimaal een meter boven het grondwater;
- vergunningen die bij het waterschap moeten worden aangevraagd;
- koude- en warmteopslag.

De digitale watertoets is bij Wetterskip Fryslân als melding ontvangen en gearchiveerd. Daarmee is de watertoets voor dit plan afgerond.

De uitvoering van het plan wordt niet belemmerd door het aspect water. CONCLUSIE

4.6
Asbest en bodem

4.6.1
Asbest

De huidige bebouwing is onderzocht op de aanwezigheid van asbest (14 februari 2014). Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 2. In het gebouw zijn twee asbesthoudende bronnen aangetroffen, in de plafondbeplating en de cv-ruimte. De aangetroffen asbest is niet tot licht beschadigd en bestaat uit niet-hechtgebonden materiaal.

De aangetroffen asbestplaten zullen conform de daarvoor geldende richtlijnen uit het te slopen gebouw worden verwijderd en afgevoerd.

4.6.2
Bodem

Ten behoeve van het voorliggende plan is inzicht nodig in de bodemkwaliteit van het plangebied. Uitgangspunt ten aanzien van de bodemkwaliteit is dat deze bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zodanig goed moet zijn dat geen risico's voor de volksgezondheid bestaan bij het gebruik van het plangebied voor wonen of een andere functie.

In de bestaande situatie is het plangebied bebouwd. De gemeente is eigenaar van het perceel en draagt zorg voor de sloop van bebouwing en het verwijderen van de verharding. Hierna zal met een bodemonderzoek worden vastgesteld wat de kwaliteit van de bodem is en of sprake is van een saneringssituatie. Het plangebied zal met een schonegrondverklaring worden overgedragen aan de initiatiefnemer van het bouwplan.

Op 6 maart is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het plangebied. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 3 bij deze toelichting. Ter plaatse zijn enkele licht verhoogde waarden in de grond en het grondwater vastgesteld. Deze zijn niet zodanig dat dit consequenties heeft voor het project.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaat qua asbest geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied.

4.6.3
Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaat geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied.

4.7
Ecologie

Bij elk ruimtelijk plan dient, met het oog op de natuurbescherming, rekening te worden gehouden met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming. Een ruimtelijk plan mag geen significante gevolgen hebben voor een te beschermen gebied en/of soort. De ecologische quickscan, uitgevoerd door Ecobureau Merula in april 2014, is opgenomen als bijlage 3.

In de quickscan is geconcludeerd dat geen nesten zijn aangetroffen in het plangebied. De bebouwing is onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen. De laatvlieger en de gewone dwergvleermuis zijn foeragerend aangetroffen. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat de vleermuizen gebruik maken van de school voor verblijfplaatsen. In het onderzoeksrapport is daarom aangeraden om het protocol vleermuisvriendelijk slopen te gebruiken bij de sloop van het gebouw. Het protocol is opgenomen in het rapport.

CONCLUSIE

Vanuit ecologisch oogpunt, mits de voorwaarden gevolgd worden, is er geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen.

4.8
Archeologie en Cultuurhistorie

4.8.1
Archeologie

Ter implementatie van het Verdrag van Malta in de Nederlandse wetgeving is op 1 september 2007 de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ) in werking getreden. Deze nieuwe wet maakt deel uit van de (gewijzigde) Monumentenwet. De kern van de WAMZ is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven. De WAMZ verplicht gemeenten bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening te houden met de in hun bodem aanwezige waarden. Naast het inventariseren van de te verwachten archeologische waarde, zal het ruimtelijk plan uiteindelijk, indien nodig (en mogelijk), een bescherming moeten bieden voor waardevolle gebieden. Dit kan bijvoorbeeld door middel van het stellen van specifieke voorwaarden middels een omgevingsvergunning voor aanleg- en bouwactiviteiten.

De gemeente heeft met de beleidsnota Archeologische Monumentenzorg Leeuwarden (AMzL) 2014 haar wettelijke verantwoordelijkheid ten aanzien van behoud en beheer van aanwezige en vermoede archeologische waarden op zich genomen. Met een eigen archeologisch beleidsplan kiest de gemeente ervoor de eigen keuzes voor alle betrokkenen helder te maken en brengt duidelijk naar voren hoe en waarom de stad zorg draagt voor haar kwetsbare bodemar-

chief en welke consequenties dat heeft. Dit beleid is afgestemd met de provincie, maar geeft een eigen invulling aan de manier waarop Leeuwarden omgaat met archeologie. In het archeologiebeleid zijn de volgende elementen van belang:

- archeologie wordt meegenomen in nieuwe ruimtelijke plannen;
- ten behoeve van het verlenen van een omgevingsvergunning wordt getoetst op archeologische waarde.

De gemeentelijke beleidskeuzes zijn weergegeven op de gemeentelijke Archeologische Waardekaart en in de Erfgoedverordening gemeente Leeuwarden, waardoor voor iedereen duidelijk wordt waar en op welke manier rekening moet worden gehouden met archeologie. In figuur 7 is een uitsnede van de kaart weergegeven, waarop aangegeven is welke waarden in het plangebied aanwezig zijn.



Figuur 8. Uitsnede van de archeologische waardekaart gemeente Leeuwarden

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting op de gemeentelijke archeologische waardekaart. Dit betekent voor het plangebied dat geen archeologisch onderzoek nodig is.

4.8.2

Cultuurhistorie

Het plangebied ligt in de wijk Bilgaard. Deze wijk is gebouwd met een karakteristieke stempelstructuur. Er waren negen buurteenheden met dezelfde opbouw van midden-/hoogbouw en laagbouw in een bepaald patroon, dat in alle buurten werd toegepast. De buurteenheden werden aan weerszijden van een voorzieningenstrook gebouwd. De woningen (en ook de flats) hadden allemaal een plat dak.

Vanaf eind jaren ’80 hebben ingrepen in de wijk plaatsgevonden, waaronder deels herstructurering. In de jaren ’90 en begin 21ste eeuw is er ook veel veranderd. Zo zijn niet alle stempels meer in tact en zijn gebouwen gerealiseerd

met een andere uitstraling en ander materiaalgebruik dan de oorspronkelijke bebouwing. Als gevolg hiervan is het totale karakter van de wijk op essentiële punten gewijzigd.

Het initiatief voor de Skrok sluit aan bij de ontwikkelingen van de jaren ’80. In de directe nabijheid aan de Skrok zijn ook qua vorm en uitstraling vergelijkbare woningen gerealiseerd. Uit cultuurhistorisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen het plan.

De cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Fryslân laat geen bijzondere waarden in het plangebied zien, waarmee bij de herontwikkeling van het terrein rekening gehouden moet worden.

4.8.3

Conclusie

Er zijn geen bezwaren vanuit het licht van archeologie of cultuurhistorie, die de ontwikkeling van het plan belemmeren.

4.9

Vormvrije m.e.r-beoordeling

Op 1 april 2011 is het Besluit milieueffectrapportage gewijzigd. Het aantal situaties waarvoor een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht moet worden uitgevoerd is verminderd. Er zijn nu meer situaties waar eerst beoordeeld kan worden of een m.e.r. moet worden uitgevoerd. Het komt erop neer dat, voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op een activiteit die voorkomt op de D-lijst van het Besluit m.e.r. die beneden de drempelwaarden vallen, een toets moet worden uitgevoerd of er belangrijke nadelige milieugevolgen zijn. Voor deze toets, als nieuw element in de m.e.r.-regelgeving, wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

ONDERZOEK

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing maakt een ruimtelijke ontwikkeling in het plangebied mogelijk. Het planvoornemen betreft de bouw van 18 nieuwe woningen. Het planvoornemen valt onder de categorie D11.2 (de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingstraject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen). Het planvoornemen leidt evenwel niet tot een overschrijding van de drempelwaarden (oppervlakte van 100 hectare of meer, een aangesloten gebied van minimaal 2000 woningen of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer. Enkel de vormvrije m.e.r.-beoordeling is van toepassing. Gesteld mag worden dat de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied reeds op voldoende wijze in de voorgaande paragrafen zijn beschreven. Hieruit blijkt dat het planvoornemen geen belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu.

CONCLUSIE Voorliggende ruimtelijke onderbouwing geeft geen aanleiding voor een vervolgonderzoek in het kader van het Besluit m.e.r.

5 Juridische toelichting

Er is voor gekozen om het voorliggende project met deze ruimtelijke onderbouwing mogelijk te maken door middel van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan op grond van artikel 2.12, onder 1, lid a, sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan bestaat in ieder geval uit een goede ruimtelijke onderbouwing en uit een verbeelding (met plancontour) die het mogelijk maakt in een digitale omgeving de plannen weer te geven en de locatie vast te leggen (geometrische plaatsbepaling). De verbeelding van de plancontour is in bijlage 4 opgenomen.

Een omgevingsvergunning herziet het bestemmingsplan niet, maar is te beschouwen als een uitzondering die wordt gemaakt ten aanzien van de regels zoals die zijn opgenomen in het geldende bestemmingsplan. Een omgevingsvergunning geeft geen beheerregeling, maar maakt het mogelijk een concreet project te realiseren. De ontwerp-omgevingsvergunning met bijbehorende stukken wordt 6 weken ter visie gelegd en wordt tevens toegestuurd aan het Wetterskip, de brandweer en de provincie.

Anders dan bij een bestemmingsplan wordt over de omgevingsvergunning een besluit genomen door het College van Burgemeester en Wethouders. De raad moet overigens wel een verklaring van geen bezwaar afgeven, ofwel per plan, ofwel in zijn algemeenheid, voor categorieën van plannen die vooraf worden gedefinieerd. Na het besluit van Burgemeester en Wethouders bestaat de mogelijkheid voor beroep bij de Rechtbank, eventueel gevolgd door een beroep bij de Raad van State.

6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Initiatiefnemer van het plan is VDM Woningen. De kosten worden volledig door de initiatiefnemer gedragen. Er kan met voldoende zekerheid worden gesteld, dat de initiatiefnemer over de financiële middelen beschikt om het plan te realiseren. De economische uitvoerbaarheid is hiermee gewaarborgd.

Het project wordt ook uitgevoerd door VDM Woningen. De kosten die gepaard gaan met de uitvoering van het project zullen door de initiatiefnemer worden gedragen. De gebruikelijke kosten voor de gemeente worden in rekening gebracht bij de initiatiefnemer. De gemeente betreffende, zijn in de verkoop van de gronden alle financiële aspecten geregeld. Derhalve is geen exploitatieplan noodzakelijk. Ten aanzien van het aspect planschade wordt opgemerkt dat mogelijk planschade voor rekening van de initiatiefnemer komt. Hiertoe is een planschadeovereenkomst met de initiatiefnemer gesloten.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Op 24 juni 2013 is een informatiebijeenkomst gehouden voor de buurtbewoners van de Skrok. Daarbij zijn de nieuwbouwplannen gepresenteerd en er was gelegenheid tot het stellen van vragen. De gestelde vragen zijn genoteerd en via een schrijven d.d. 14 mei 2014 heeft een terugkoppeling met de buurtbewoners over de gestelde vragen plaatsgevonden.

Mede naar aanleiding van de bijeenkomst is het ontwerp op een aantal punten gewijzigd. Eén woning aan de Skrok is komen te vervallen, waardoor er iets meer ‘lucht’ tussen de te realiseren blokken ontstaat. De nieuwe rijbaan aan de oostzijde is niet doorgetrokken. Hier zal een fiets- en wandelpad worden gerealiseerd. De nieuwe bebouwing aan de noordzijde zal ten opzichte van het oorspronkelijke plan verder vanaf de huidige bebouwing gerealiseerd worden. Ook is de groenstrook iets vergroot. Ter voorkoming van de aantasting van de privacy is aan de noordzijde een raam op de verdieping komen te vervallen. Ook is een bezonningsstudie van de nieuwe situatie uitgevoerd, waar nader op ingegaan is in paragraaf 2.4. Als laatste wordt opgemerkt dat het straatprofiel aan de zuidzijde van het plan is aangepast, waarbij ook aan de noordzijde van deze weg een parkeerstrook zal worden aangelegd. Hierdoor is het mogelijk om aan beide zijden van de weg te parkeren, met een normale doorgang tussen beide parkeerstroken.

In hoofdstuk 5 is de procedure voor dit plan toegelicht. In deze paragraaf worden de binnengekomen zienswijzen en overlegreacties van een reactie voorzien.

De ruimtelijke onderbouwing heeft van 22 april tot en met 13 mei 2015 ter visie gelegen. Er zijn vijf zienswijzen ingediend, waarvan één buiten de termijn en dus niet ontvankelijk.
In de ‘reactie- en antwoordnota woningbouw Skrok hoek Ymedam in Leeuwarden’ zijn deze zienswijzen van commentaar voorzien. De nota is als bijlage 5 aan dit plan toegevoegd.

De ingediende zienswijzen vormen geen aanleiding om de onderbouwing aan te passen, dan wel om goedkeuring aan het plan te onthouden.

B i j l a g e n

Bijlage 1. Watertoets
Bijlage 2. Asbestonderzoek
Bijlage 3. Bodemonderzoek
Bijlage 4. Quickscan ecologie
Bijlage 5: Reactie- en antwoordnota woningbouw Skrok hoek Ymedam in Leeuwarden

Bijlage 1:
Watertoets

WETTERSKIP FRYSLÂN

datum 21-11-2014
dossiercode 20141121-2-9974

Project: Skrok Leeuwarden
Gemeente: Leeuwarden
Aanvrager: Nelleke Linthorst
Organisatie: BugelHajema Adviseurs

Geachte heer/mevrouw Nelleke Linthorst,

Voor het plan *Skrok Leeuwarden* heeft u een watertoets aangevraagd op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven, is bepaald dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding en de afvalwaterketen. Hierdoor kan de korte procedure worden gevolgd voor de watertoets.

Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan kan worden opgevangen met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in het onderstaande standaard wateradvies dat u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt opnemen. U hoeft dan verder geen contact met ons op te nemen. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 058 292 2222 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

Via www.dewatertoets.nl hebben wij uw watertoets als een melding ontvangen. Wij archiveren deze melding. De watertoets is hiermee voor Wetterskip Fryslan afgerond.

Met vriendelijke groet,

Wetterskip Fryslan
Postbus 36
8900 AA Leeuwarden
T 058 292 2222
F 058 292 2223
E info@wetterskipfryslan.nl

Wateradvies korte procedure

De initiatiefnemer heeft Wetterskip Fryslan geinformeerd over het plan *Skrok Leeuwarden* via de Digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). Hiermee is bepaald dat het plan een zodanige invloed heeft op de waterhuishouding en de afvalwaterketen dat kan worden volstaan met een standaard wateradvies.

In dit advies staan de maatregelen die Wetterskip Fryslân adviseert om wateroverlast te voorkomen en het water in de sloten schoon te houden. Het is een standaard advies dat voor alle kleine plannen wordt gegeven. Hierdoor kan het voorkomen dat niet alle punten gelden voor het plan *Skrok Leeuwarden.*

Probeer regenwater langzaam weg te laten lopen

Regenwater dat op een verhard oppervlak valt, gaat sneller naar het riool of een sloot dan regenwater dat op onverhard oppervlak valt (zoals gras of een groenstrook). Wanneer opeens veel water in de riolen en sloten komt kan dit wateroverlast geven. Het is daarom belangrijk dat het regenwater langzaam wegloopt. Dit kan op verschillende manieren. Vang het regenwater eerst in een regenton op, gebruik grasstenen ('open bestrating') voor de bestrating en bestraat niet het hele perceel maar laat wat stukken open met gras of andere beplanting.

Regenwater niet op het riool lozen

Wij adviseren om regenwater direct op een sloot te lozen en niet op het vuilwaterriool. De rioolwaterzuivering wordt dan niet onnodig belast met schoon regenwater. Dit is uiteraard alleen mogelijk als er een sloot dicht bij het perceel ligt.

Gebruik schone bouwmaterialen, gebruik geen chemische onkruidbestrijding

Regenwater dat op het plangebied valt, komt uiteindelijk altijd in het grondwater of in het oppervlaktewater. Voorkom watervervuiling door geen uitlogende bouwmaterialen zoals zink, koper en lood te gebruiken. Deze materialen zijn een belangrijke bron voor de vervuiling van ons water. Ook adviseren wij om geen chemische middelen voor onkruidbestrijding te gebruiken.

Vloeren minimaal een meter boven het grondwater

Wij adviseren om het vloerpeil (bovenkant vloer) van woningen en andere bouwwerken minimaal een meter boven het grondwaterpeil aan te leggen. Hierdoor wordt grondwateroverlast voorkomen.

Vergunningen die bij het waterschap moeten worden aangevraagd

Voor sommige werkzaamheden of activiteiten is een watervergunning van het waterschap nodig of moet een melding worden gedaan. Voorbeelden zijn
- het onttrekken en/of lozen van grondwater (bijvoorbeeld bronneringen),
- het lozen van afvalwater op het oppervlaktewater,
- het toepassen van grond in een watergang,
- het graven of dempen van sloten,
- de aanleg van dammen of duikers.

Meer informatie hierover is te vinden op onze website www.wetterskipfryslan.nl/waterwet.

Koude- en warmteopslag

Als sprake is van koude- en warmteopslag in de bodem wijzen wij u er op dat u hiervoor contact op dient te nemen met de provincie Fryslân. Een contactpersoon vindt u op www.wetterskipfryslan.nl bij het digitaal loket onder het kopje watertoets.

De WaterToets 2014

WETTERSKIP FRYSLÂN

datum 21-11-2014
dossiercode 20141121-2-9974

Samenvatting van de gegevens voor de watertoets van

project: Skrok Leeuwarden
gemeente: Leeuwarden

Gegevens plan

de bestaande bebouwing (een school) en verharding worden gesloopt, hiervoor in de plaats worden 19 woningen (gekoppeld en rijen) gerealiseerd.

oppervlak: 5814 m2
adres: Skrok, Leeuwarden
kadastraal adres:
tekening meegestuurd:

opmerkingen:

Gegevens aanvrager

Nelleke Linthorst
BugelHajema Adviseurs
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T: 058.2152515
E: n.linthorst@bugelhajema.nl

Gegevens gemeente

gemeente: Leeuwarden
contactpersoon: Henk Renting
T: (058) 233 8619
E: hrenting@leeuwarden.nl

Resultaat kaartenanalyse voor het plangebied

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?
nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?
Leeuwarden

Uw antwoorden op onderstaande vragen

Wordt ALLEEN de gebruiksfunctie van bebouwing gewijzigd?
Antwoord: nee

Is er sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlaktewater?
Antwoord: nee

Is sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlakte water?
Antwoord: nee

Wordt het bestaande verharde oppervlak vergroot met meer dan 200 m2?
Antwoord: nee

Met hoeveel m2 wordt het verharde oppervlak vergroot?
Antwoord: het bestaande verarde oppervlak wordt verminderd van ca. 3534 m2 naar ca. 3320 m2.

Wil men voor het plan waterpeilen wijzigen?
Antwoord: nee

Wil men voor het plan sloten dempen of graven?
Antwoord: nee

Wordt er een kelder of souterrain gerealiseerd?
Antwoord: nee



Te volgen watertoetsprocedure

Korte procedure

De WaterToets 2014

Bijlage 2:
Asbestonderzoek

d'Asbestlogisch
Engelsestraat 32
9671BH Winschoten
Tel: 0597-431158
Mob: 06-25516326
www.dasbestlogisch.nl

Volledige asbestinventarisatie rapport Type A Conform SC-540



Opdrachtgever: Gemeente Leeuwarden

Locatieadres: Skrok 3, 8918 LA Leeuwarden

1. Informatie

Projectgegevens

Projectnummer:	DBL-14.0037
Omschrijving object:	Voormalige basisschool
Locatieadres:	Skrok 3, 8918 LA Leeuwarden
Datum onderzoek:	11 februari 2014

Gegevens opdrachtgever

Naam bedrijf / opdrachtgever:	Gemeente Leeuwarden
Afdeling / contactpersoon:	Sector GEV; team Vastgoed / Dhr. R. Bos
Vestigingsadres:	Oldehoofsterkerkhof 2, 8911 DH Leeuwarden
Postadres:	Postbus 21000, 8900 JA Leeuwarden
Telefoonnummer:	058-233 82 99
E-mail adres:	rbos@leeuwarden.nl

Gegevens opdrachtnemer

Asbestinventarisatiebureau:	d'Asbestlogisch
DIA:	Mw. M.C. Dusseljee
Geboortedatum	11 mei 1973
DIA certificaatnummer	51E-220212-410204
Rapporteur:	Mw. M.C. Dusseljee
Eindverantwoordelijke:	Mw. M.C. Dusseljee
Adres:	Engelsestraat 32, 9671 BH Winschoten
Telefoonnummer:	0597-431158 / 06-25516326
E-mail adres:	info@dasbestlogisch.nl

Gegevens certificering

Certificaatnummer SC-540:	21700/1.1 TÜV Nederland
SCA code:	01-D010029.01

Gegevens laboratorium

Laboratorium:	Détect Milieu Services B.V.
Postadres:	Postbus 670, 2700 AR Zoetermeer

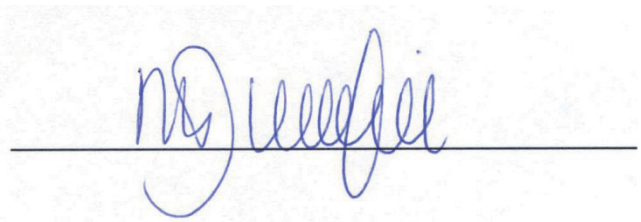
Colofon rapportage

Opgesteld door:	Mw. M.C. Dusseljee

Voor akkoord

Versie en datum:	Versie 01, d.d. 24 februari 2014

Handtekening Mw. M.C. Dusseljee



Zonder schriftelijke toestemming van de directeur van d'Asbestlogisch is vermenigvuldig of publicatie van dit asbestinventarisatie rapport niet toegestaan.

Soort onderzoek:	☑ Asbestinventarisatie type A ☑ Volledig ☐ Onvolledig ☐ Asbestinventarisatie type B ☐ Asbestinventarisatie type G
Omvang onderzoek:	☑ Gehele gebouw of object ☐ Gedeelte van gebouw of object ☐ Representatieve steekproef (b.v. bij flatgebouwen 10% voor de vergunning ☐ Aanvulling op representatieve steekproef ☐ Onvoorzien aanwezig asbest
Risicobeoordeling:	☑ Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMA-rt) ☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991: 2005)

Doel van dit rapport:	☑ Voor het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen ☐ Voor het aansluitend uitvoeren van een type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijk aanwezige asbest in het daaraan voorafgaande type A onderzoek ☐ Voor het vaststellen van de gebruikersintegriteit van het gehele gebouw met een asbestinventarisatie type G ☐ Voor de renovatie van een in de inleiding nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk ☐ Voor de renovatie van het gehele bouwwerk ☐ Voor de sloop van het gehele bouwwerk

Inhoudsopgave

1. INFORMATIE 2

2. SAMENVATTING 5
2.1 Omschrijving opdracht 5
2.2 Aanleiding en doel van dit onderzoek 5
2.3 Resultaten en aanbevelingen van het onderzoek 5

3. INLEIDING 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Doel en geldigheidsduur van dit rapport 6
3.3 Typering asbestinventarisatie 7
3.4 Asbest 8
3.5 Toelichting van risicoklassen bij het verwijderen van asbest 8
3.6 Wet- en regelgeving / aansprakelijkheid 9

4. WERKWIJZE 9
4.1 Deskresearch 9
4.2 Onderzoek op locatie 9
4.3 Rapportage 9

5. ONDERZOEKSMETHODIEK 9
5.1 Visuele inspectie 9
5.2 Bemonstering 10
5.3 Uitleg van de coderingen 10
5.4 Laboratorium 10

6. RESULTATEN 11
6.1 Resultaten deskresearch en veldwerk 11
6.2 Niet toegankelijke ruimten 11
6.3 Uitsluitingen 11
6.4 Resultaten van het onderzoek 12
6.5 Betekenissen en begrippen van de resultaten van het onderzoek 13
6.6 Aanbevolen maatregelen 13
6.7 Resultaten van het onderzoek 14

7. AANBEVELINGEN EN CONCLUSIES BETREFFENDE DIT ONDERZOEK 15
7.1 MM 1 15
7.2 MM 2 16
7.3 MM 3 17
7.4 MM 4 18
7.5 MM 5 19
7.6 Overzichtsfoto's 20

8. OVERZICHT BIJLAGEN 23

2. Samenvatting

2.1 Omschrijving opdracht

Type object	Voormalige basisschool
Bouwkundige eenheid	Volledig
Type onderzoek	☑ Asbestinventarisatie type A

In opdracht van Dhr. R. Bos van de Gemeente Leeuwarden heeft d'Asbestlogisch op 11 februari 2014 een onderzoek uitgevoerd in, op en aan de voormalige basisschool gelegen aan de Skrok 3 te Leeuwarden.

2.2 Aanleiding en doel van dit onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om vast te stellen of uit te sluiten dat er sprake is van asbesthoudende materialen in, op of aan de voormalige basisschool. De aanleiding van dit onderzoek is het in kaart brengen van de mogelijk aanwezige asbesthoudende materialen en/of toepassingen.

2.3 Resultaten en aanbevelingen van het onderzoek

In het onderstaande tabel zijn in het kort de aangetroffen asbestverdachte / asbesthoudende of na analyseren vastgesteld asbestvrije materialen weergegeven. Tevens vindt u in onderstaand tabel een bondige samenvatting van de aanbevelingen met betrekking tot de aangetroffen asbesthoudende materialen in, op of aan het geïnventariseerde object. De conclusie en de aanbevolen maatregelen zijn per bron omschreven in hoofdstuk 7.

Monster code **Foto nr.**	**Locatie**	**Materiaal**	**Asbest** **Ja / nee**	**- Soort** **- Percentage** **- Hecht gebondenheid**	**Risico klasse SMA-rt**	**Actueel risico** **Ja* / nee**
MM 1 Foto 1+2	Vloer directiekamer	Teerlaag	☐ ja ☑ nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
MM 2 Foto 3+4	Plafond CV ruimte	Vlakke plaat	☑ ja ☐ nee	Amosiet 30-60% Niet-hechtgebonden	Binnen situatie Klasse 3	☐ ja* ☑ nee
MM 3 Foto 5+6	Rondom rookgasafvoer in CV ruimte	Koord	☑ ja ☐ nee	Chrysotiel >60% Niet-hechtgebonden	Binnen situatie Klasse 3	☐ ja* ☑ nee
MM 4 Foto 7+8	Vloer entree/ garderobe	Teerlaag	☐ ja ☑ nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
MM 5 Foto 9+10	Kitafdichtingen gietijzeren hemelwater afvoeren	Kit	☐ ja ☑ nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

** Asbest aanwezig dat een **actueel risico** oplevert; zie 6.7 Resultaten van het onderzoek voor de maatregelen*

3. Inleiding

3.1 Algemeen

Asbest is een verzamelnaam van een groep mineralen die zijn opgebouwd uit microscopisch kleine vezels. Asbest werd lange tijd gebruikt vanwege zijn goede eigenschappen, het is sterk, slijtvast, isolerend, kan tegen basen/zuren en kan erg goed tegen hoge temperaturen. Door asbest te combineren met een bindmiddel zoals cement, karton, lijm of gips werden er producten mee vervaardigd die werden gebruikt om huizen mee te bouwen of te verbouwen. Ook werd het gebruikt in huishoudelijke apparaten zoals bijvoorbeeld het warmhoudplaatje van vroeger.

Vanwege de gezondheidsrisico's van asbest geldt sinds 1994 een volledig verbod op het fabriceren, toepassen, importeren, voorhanden hebben en bewerken van asbesthoudende materialen. De enige werkzaamheden met asbest die in Nederland zijn toegestaan, bestaan uit het verwijderen ervan.

Het verbod op het gebruik van asbest is vastgelegd in het Productenbesluit asbest. De eisen voor asbestverwijdering zijn opgenomen in het Asbestverwijderingsbesluit van 2005. De kern hiervan is dat bij sloop van asbesthoudende bouwwerken of objecten (schepen, treinen, industriële installaties) vooraf alle asbest zorgvuldig moet worden verwijderd. Alleen SC-530 gecertificeerde bedrijven mogen dit doen, nadat een SC-540 gecertificeerd asbestinventarisatiebureau het bouwwerk of het object heeft onderzocht op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

3.2 Doel en geldigheidsduur van dit rapport

Dit rapport kan worden gebruikt voor de volgende doeleinden:

- het aanvragen van een sloopvergunning bij de gemeente
- het informeren van de aannemer/onderaannemers of eigenaars/gebruikers van het bouwwerk of object om op een veilige manier er veilig met de asbesthoudende toepassingen om te gaan, indien er asbesthoudende toepassingen zijn aangetroffen
- het opstellen van een offerte door de saneerder voor de aangetroffen asbesthoudende materialen

Het rapport heeft een geldigheidsduur van 3 jaar en dient nadat de geldigheid is verlopen opnieuw beoordeeld te worden en eventueel aangepast. Het bouwwerk of object dient opnieuw bezocht te worden, om vast te stellen of de situatie is veranderd of niet.

3.3 Typering asbestinventarisatie

De SC-540 kent verschillende types asbestinventarisaties, ieder type heeft zijn eigen doeleinde en voorwaarde waarvoor het gebruik kan worden. Onderstaande de verschillende typen omschreven.

Type A: Direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten etc.
Het systematisch en volledig inventariseren van alle direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object met gebruik van handgereedschap (zonder of met licht destructief onderzoek) is de belangrijkste activiteit c.q. onderwerp van dit certificatieschema. Daarbij is onbelemmerde en passende toegang tot alle ruimten een voorwaarde voor het kunnen uitvoeren van de inventarisatie.

Type B: Niet-direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten etc.
Het redelijke vermoeden van niet-direct waarneembare aanwezigheid van asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object, vermeld in asbestinventarisatierapport type A , leidt tot een aanvullende inventarisatie.
Dit niet-direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen worden in dat geval voorafgaand aan de bouwkundige sloop , in samenwerking met het SC-530 gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf zodanig, met destructief onderzoek opgespoord, waarbij de bouwkundige integriteit van een gebouw of constructie wordt aangetast (voorbeeld: in de fundering gegoten asbestcement leidingwerk). Het resultaat leidt tot een asbestinventarisatierapport type B als aanvulling op het asbestinventarisatierapport type A. Dit wordt door het asbestinventarisatiebedrijf ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever c.q. de eigenaar van het asbest.

Type 0: Risico inventarisatie voorafgaand aan een NEN 2991 onderzoek.
Indien er vermoeden bestaat op een besmetting kan een risico inventarisatie worden uitgevoerd als vooronderzoek op een NEN 2991 onderzoek. Dit onderzoek is echter onvoldoende voor het aanvragen van een sloopvergunning van het bouwwerk of object.

Asbestinventarisatie Type G:
Een Type G rapport is een uitbreiding op een volledige type A rapport, voor het vaststellen van de gebruiksintegriteit van het gebouw of object. Dit onderzoek moet duidelijkheid geven op welk moment het asbest verwijderd dient te worden, is het verwijderen niet direct noodzakelijk dan is het advies om een beheersplan op te stellen tot het moment van de sloop, om de situatie in het gebouw goed beheersen. Type G bestaat uit een volledige asbestinventarisatie die vooraf gaat aan het verwijderen van asbest (type A) die is aangevuld met een risicobeoordeling gericht op de gebruikssituatie en het opstellen van een asbestbeheersplan volgens NEN 2991: 2005.

3.4 Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een groep mineralen die zijn opgebouwd uit microscopisch kleine vezels. Asbest is gevaarlijk voor de gezondheid wanneer asbestvezels vrijkomen en deze worden ingeademd. Dit kan gebeuren als op een ondeskundige wijze met asbest wordt omgegaan. Producten die asbest bevatten zijn vanwege bepaalde nuttige eigenschappen (het is sterk, slijtvast, isolerend en bovendien goedkoop) veel zijn gebruikt in gebouwen en woningen tot in de jaren tachtig, met name tussen 1950 en 1980.

Asbestproducten zijn in te delen in twee categorieën namelijk, hechtgebonden en niet-hechtgebonden (ook wel 'losgebonden' genoemd) asbest.

- Hechtgebonden noemen we asbestmaterialen waarbij de vezels stevig in een dragermateriaal verankerd zitten, voorbeelden hiervan zijn de asbesthoudende golfplaten of afvoerbuizen. Doordat de hechtgebonden asbesthoudende toepassingen een vaste vorm heeft is de kans op verspreiding minder groot dan bij niet-hechtgebonden toepassingen.
- Niet-hechtgebonden zijn de asbesthoudende materialen waarin de vezels niet of nauwelijks aan een dragermateriaal zijn gebonden. Bij niet-hechtgebonden asbest kunnen de vezels gemakkelijk vrijkomen, waardoor het een grotere kans heeft op verspreiding van de asbestvezels. Voorbeelden van niet-hechtgebonden toepassingen zijn asbesthoudende leidingisolatie, koord en spuitasbest.

3.5 Toelichting van risicoklassen bij het verwijderen van asbest

Asbesthoudende materialen mogen uitsluitend worden verwijderd door SC-530 gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijven.

In onderstaand tabel vindt u de risico klassen:

RISICOKLASSE	UITLEG
Klasse 1 Laag risico	Werkzaamheden van hechtgebonden asbesthoudende materialen die zonder verspanende bewerking of breuk kunnen worden verwijderd, verpakt en afgevoerd (licht regime) Blootstellingsniveau = < 0,01 vezels/cm3 in de ademzone van de werknemer
Klasse 2 Gemiddeld risico	Werkzaamheden aan hechtgebonden asbesthoudende materialen (verspanende bewerkingen of kans op breuk); - Asbesthoudende materialen welke beschadigd en/of verweerd zijn - Alle asbesthoudende materialen die niet onder klasse 1 of 3 ondergebracht kunnen worden (standaard regime conform SC-530) Blootstellingsniveau = 0,01 tot 1 vezels/cm3 in de ademzone van de werknemer
Klasse 3 Hoog risico	Werkzaamheden aan "risicovolle" niet hechtgebonden asbesthoudende materialen zoals spuitasbest, leidingisolatie en Amosiet houdend board en asbestkarton (verzwaard regime conform SC-530) Blootstellingsniveau = > 1 vezels/cm3 in de ademzone van de werknemer

3.6 Wet- en regelgeving / aansprakelijkheid

Alle werkzaamheden worden door d'Asbestlogisch op een deskundige wijze uitgevoerd conform de wettelijke normen zoals zijn vastgelegd in de SC-540. De medewerker die het onderzoek heeft uitgevoerd is in het bezit van een geldig DIA certificaat. d'Asbestlogisch streeft naar een volledige detectie en registratie van de aanwezige materialen. De conclusies, aanbevelingen en adviezen zijn mede gebaseerd op de analyseresultaten welke door derden zijn uitgevoerd. d'Asbestlogisch kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld. Indien afwijkend van de adviezen en aanbevelingen wordt gehandeld distantieert d'Asbestlogisch hiervan zich volledig en is hiervoor niet verantwoordelijk of aansprakelijk.

4. Werkwijze

4.1 Deskresearch

Voorafgaand aan het onderzoek vindt een deskresearch plaats op basis van de ter beschikking gestelde informatie zoals tekeningen, plattegronden, bestekken, informatie van derden, e.d. Aan de hand van deze gegevens is een inventarisatieplan opgesteld. Dit inventarisatieplan wordt gebruikt tijdens het uitvoeren van de inventarisatie conform de SC-540. Op deze manier kan op een effectieve manier het bouwwerk of object worden onderzocht. Ook als er ruimten niet toegankelijk zijn, wordt dit tijdens de inventarisatie duidelijk. Vervolgens wordt een inventarisatieplan opgesteld.

4.2 Onderzoek op locatie

Indien d'Asbestlogisch asbestverdachte materialen of toepassingen aantreft zullen hier indien mogelijk en verantwoord, op de juiste wijze monsters van worden genomen. Het nemen van materiaal en /of kleefmonster van de asbestverdachte materialen en/of toepassingen zal op verantwoorde wijze en conform de SC-540 geschieden.

4.3 Rapportage

Na het onderzoek op de locatie en de uitslagen van het analysecertificaat (indien er sprake is van het nemen van monsters) zal een rapport worden opgesteld van het onderzochte bouwwerk of object. De genomen monsters worden geanalyseerd door een RVA geaccrediteerd laboratorium. Indien er sprake is van asbesthoudende toepassingen zullen de afmetingen of de oppervlaktes per bron in dit rapport worden vermeld. Evenals het vermelden van asbestverdachte materialen die na analyse in een RvA TESTEN geaccrediteerd laboratorium asbestvrij blijken te zijn zullen in dit rapport worden vermeld. Tevens worden het soort asbest en het percentage asbest van het betreffende materiaal per bron vermeld.

5. Onderzoeksmethodiek

5.1 Visuele inspectie

Alle door ons aangetroffen materialen, aangemerkt als asbestverdacht worden indien mogelijk door ons bemonsterd. Wanneer het niet mogelijk is om een asbestverdachte toepassing te bemonsteren zullen wij omschrijven waarom het asbestverdachte materiaal niet is bemonsterd, bijvoorbeeld omdat het een afvoerbuis betreft dat in gebruik is en lekkage kan opleveren na monstername of omdat de locatie dusdanig moeilijk te bereiken is dat het niet mogelijk is om de asbestverdachte toepassing te bereiken of omdat het een gevaarlijke situatie oplevert voor de medewerker van d'Asbestlogisch. Tevens wordt er gekeken en beoordeeld of er sprake is van een besmetting.

5.2 Bemonstering

Van de asbestverdachte materialen wordt tenminste één monster genomen, een foto gemaakt en de locatie van de bron wordt op een plattegrond vastgelegd. Tijdens het bemonsteren zullen de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen en indien nodig zullen wij persoon beschermende middelen dragen. Ook nemen wij de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen om vezelemissie te voorkomen, bijvoorbeeld door het gebruik van een asbeststofzuiger. Per monstername wordt gekeken of het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen noodzakelijk is, dit hangt af van de situatie en conditie van de aangetroffen materialen.
Het materiaal kan worden bemonsterd door middel van bijvoorbeeld:

- Het gehele object te verwijderen (b.v een restant)
- Met een punttang of pincet
- Met een kniptang of schaar
- Met de kurkboormethode
- Met tape

Alle door ons genomen monsters worden dubbel verpakt in gripzakjes. Na de monstername wordt het gereedschap gereinigd en het schoonmaakdoekje wordt net als de eventueel gebruikte overall, overschoenen en handschoenen als asbesthoudend materiaal afgevoerd.

5.3 Uitleg van de coderingen

Alle aangetroffen asbestverdachte materialen worden voorzien van een broncode. Alle vaste materialen waar een monster van wordt genomen worden benoemd met
MM 1(materiaalmonster), MM 2, enz.
Als het materialen betreft van losse vezels zoals bij bijvoorbeeld een besmetting zullen de monster de code KM 1 (kleefmonster), KM2, enz. dragen.
Indien wij materialen of object als asbestverdacht aanmerken maar niet kunnen bemonsteren zullen wij die omschrijven met de code VW 1 (visuele waarneming), VW 2, enz.

5.4 Laboratorium

De monsters genomen door d'Asbestlogisch worden aangeboden aan Détect Milieu Services B.V. te Zoetermeer. Het betreft hier een RVA TESTEN geaccrediteerd laboratorium. De monsters worden door middel van polarisatiemicroscopie conform de NEN 5896 onderzocht op de aanwezigheid van asbestvezels. Op het certificaat wordt het soort asbest, de percentage en de hechtgebondenheid weergegeven. Dit kan echter verschillen met de aangegeven hechtgebondenheid in de rapportage. De mate van hechtgebondenheid door d'Asbestlogisch omschreven in de rapportage is derhalve bindend.

6. Resultaten

6.1 Resultaten deskresearch en veldwerk

- Het bouwjaar van de school is niet bekend.
- Het vermoeden bestaat dat het plafond in de CV ruimte vermoedelijk asbesthoudend is.
- Tijdens het onderzoek zijn 5 bronnen bemonsterd.
- Momenteel is het pand in door meerdere bewoners in gebruik als tijdelijke woon- en werkruimte.

6.2 Niet toegankelijke ruimten

Tijdens het onderzoek was het pand in gebruik, er is geen hinder ondervonden van niet toegankelijk ruimtes.

6.3 Uitsluitingen

Dit rapport betreft een asbestinventarisatie type A, de resultaten hebben dus betrekking op direct waarneembare asbesthoudende materialen en asbesthoudende producten. Derhalve is er licht destructief onderzoek uitgevoerd. d'Asbestlogisch garandeert dan ook niet dat bij sloopsituaties of andere ingrijpende veranderingen c.q. werkzaamheden geen verborgen asbest aanwezig is die wij tijdens het onderzoek niet hebben kunnen waarnemen.
Inzake deze inventarisatie betreft het geen uitsluitingen.

Om vast te stellen c.q. uit te sluiten of op de niet onderzochte locaties asbestverdachte / asbesthoudende materialen aanwezig zijn is destructief onderzoek noodzakelijk, daarom adviseren wij een type B onderzoek voor aanvang van sloopwerkzaamheden. Onderstaande locaties zijn niet onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte / asbesthoudende materialen, maar waar wel een redelijk vermoeden bestaat dat er asbest aanwezig is.

- Materialen die zich eventueel boven of achter dubbele plafond- of wandbeplating bevinden.
- Materialen die zich eventueel onder vaste vloerbedekking bevinden.
- Materialen die zich eventueel in koven bevinden.
- Spouwbeplating

6.4 Resultaten van het onderzoek

Tijdens het onderzoek zijn 2 asbesthoudende en 3 asbestvrije bronnen aangetroffen, in de kolommen bij punt *6.7 Resultaten van het onderzoek* is aangegeven wat de juiste manier is om het asbest verwijderen.

- Asbesthoudende plafondbeplating in de CV ruimte.
- Rondom de rookgasafvoer van de CV ruimte is asbesthoudend koord aangetroffen.
- Asbestvrije CV ketel in de CV ruimte (bouwjaar 1994).
- Asbestvrije bitumen op de vloer in de directiekamer en de entree/garderobe.
- Natuurstenen dorpels.
- Houten en kunststof borstweringspanelen.

6.5 Betekenissen en begrippen van de resultaten van het onderzoek

In het overzicht zoals beschreven bij 6.7 worden de asbesthoudende, asbestverdachte, c.q. asbestvrije toepassingen omschreven. Onderstaand de betekenis ven de afkortingen van de soorten asbest en de methode van bevestiging.

De betekenissen van de afkortingen de soorten asbest:

- CHR. Chrysotiel (wit asbest)
- CRO. Crocidoliet (blauw asbest)
- AMO. Amosiet (bruin asbest)
- TRE. Tremoliet (grijs asbest)
- ANT. Antophyliet (geel asbest)
- ACT. Actinoliet (groen asbest)

Afkortingen van bevestiging:

- SR Schroeven
- SP Spijkers / nietjes
- LM Lijm /kit
- GK Geklemd
- IG Ingestort / ingemetseld / ingegraven
- AG Asbest is afgeschermd / asbest bevindt zich binnen in object
- LL Losliggend
- NB Niet bekend

6.6 Aanbevolen maatregelen

Uiteraard is het veiliger om alle asbest, dat in de inventarisatie naar voren is gekomen, bij een sanering te verwijderen. Dit is niet altijd mogelijk en ook niet noodzakelijk. In het overzicht van 6.7 bij "Risicoklasse in de binnen- of buitensituatie" wordt de aanbevolen maatregel aangegeven, onderstaand de uitleg van de aanbevolen maatregelen:

*: De asbesthoudende toepassing is *niet beschadigd* en bestaat uit *hechtgebonden* materiaal. De kans op vezelemissie uit het materiaal is zeer gering, mede omdat het materiaal moeilijk bereikbaar is. Saneren op korte termijn is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal voor aanvang van renovatie- of sloopwerkzaamheden te saneren.

**: De asbesthoudende toepassing is *niet beschadigd* en bestaat uit *hechtgebonden* materiaal. De kans op vezelemissie uit het materiaal is gering. Saneren op korte termijn is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal voor aanvang van renovatie- of sloopwerkzaamheden te saneren.

***: De asbesthoudende toepassing is *beschadigd (restanten)* en bestaat uit *hechtgebonden* materiaal. De kans op vezelemissie uit het materiaal is aanwezig, mede omdat het materiaal makkelijk bereikbaar is en de kans op verspreiding van de restanten aanwezig is. Geadviseerd wordt het materiaal (restanten) op korte termijn te saneren.

****: De asbesthoudende toepassing is *niet tot licht beschadigd* en bestaat uit *niet-hechtgebonden* materiaal. De kans op vezelemissie uit het materiaal is aanwezig. Saneren op korte termijn is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal voor renovatie- of sloopwerkzaamheden te saneren. Indien de asbesthoudende toepassing blijft gehandhaafd adviseren wij een beheersplan op te stellen.

*****: De asbesthoudende toepassing is *beschadigd* en /of bestaat uit *niet-hechtgebonden* materiaal. De kans op vezelemissie uit het materiaal is groot. Saneren op korte termijn is noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal op korte termijn te saneren.

6.7 Resultaten van het onderzoek

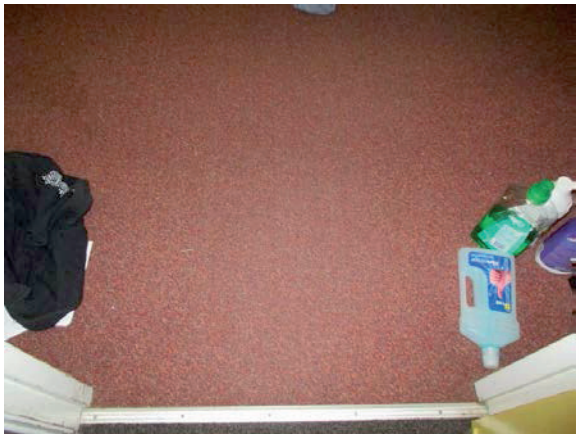
In het onderstaande overzicht worden de asbesthoudende, asbestverdachte, c.q. asbestvrije toepassingen omschreven.

Monster code	Foto nr.	Locatie	Materiaal	Hoeveelheid (geschat)	Bevestiging	Analyse resultaat	Hecht gebonden (ja /nee)	Risicoklasse in de *binnen* situatie	Risicoklasse in de *buiten* situatie
MM 1	Foto 1+2	Vloer directiekamer	Teerlaag	-	-	Asbestvrij	-	-	-
MM 2	Foto 3+4	Plafond CV ruimte	Vlakke plaat	9,5 M^2	SP	AMO. 30-60%	Nee	X Klasse 3 ↳****	-
MM 3	Foto 5+6	Rondom rookgasafvoer in CV ruimte	Koord	1 M^1	GK	CHR. >60%	Nee	X Klasse 3 ↳****	-
MM 4	Foto 7+8	Vloer entree/ garderobe	Teerlaag	-	-	Asbestvrij	-	-	-
MM 5	Foto 9+10	Kitafdichtingen gietijzeren hemelwater afvoeren	Kit	-	-	Asbestvrij	-	-	-

7. Aanbevelingen en conclusies betreffende dit onderzoek

7.1 MM 1

Fotonummer(s)	Foto 1+2
Omschrijving; toepassing, bevestiging en locatie	Asbestvrij bitumen op de vloer onder het tapijt in de directiekamer.
Hoeveelheid	N.v.t.
Soort asbest en hoeveelheid	Asbestvrij
Hechtgebondenheid	N.v.t.
Risicoklasse	N.v.t.
Aanbevolen maatregel en conclusie	N.v.t.





7.2 MM 2

Fotonummer(s)	Foto 3+4
Omschrijving; toepassing, bevestiging en locatie	Asbesthoudende plafondbeplating in de CV ruimte.
Hoeveelheid	9,5 M^2
Soort asbest en hoeveelheid	Amosiet 30-60%
Hechtgebondenheid	Niet- hechtgebonden
Risicoklasse	Binnensanering klasse 3
Aanbevolen maatregel en conclusie	↳****: De asbesthoudende toepassing is *niet tot licht beschadigd* en bestaat uit *niet-hechtgebonden* materiaal. De kans op vezelemissie uit het materiaal is aanwezig. Saneren op korte termijn is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal voor renovatie- of sloopwerkzaamheden te saneren. Indien de asbesthoudende toepassing blijft gehandhaafd adviseren wij een beheersplan op te stellen.





7.3 MM 3

Fotonummer(s)	Foto 5+6
Omschrijving; toepassing, bevestiging en locatie	Asbesthoudend koord rondom de rookgasafvoer van de CV installatie.
Hoeveelheid	1 M^1
Soort asbest en hoeveelheid	Chrysotiel >60%
Hechtgebondenheid	Niet- hechtgebonden
Risicoklasse	Binnensanering klasse 3
Aanbevolen maatregel en conclusie	↳****: De asbesthoudende toepassing is *niet tot licht beschadigd* en bestaat uit *niet-hechtgebonden* materiaal. De kans op vezelemissie uit het materiaal is aanwezig. Saneren op korte termijn is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal voor renovatie- of sloopwerkzaamheden te saneren. Indien de asbesthoudende toepassing blijft gehandhaafd adviseren wij een beheersplan op te stellen.





7.4 MM 4

Fotonummer(s)	Foto 7+8
Omschrijving; toepassing, bevestiging en locatie	Asbestvrij bitumen op de vloer onder het tapijt in de entree/garderobe.
Hoeveelheid	N.v.t.
Soort asbest en hoeveelheid	Asbestvrij
Hechtgebondenheid	N.v.t.
Risicoklasse	N.v.t.
Aanbevolen maatregel en conclusie	N.v.t.





7.5 MM 5

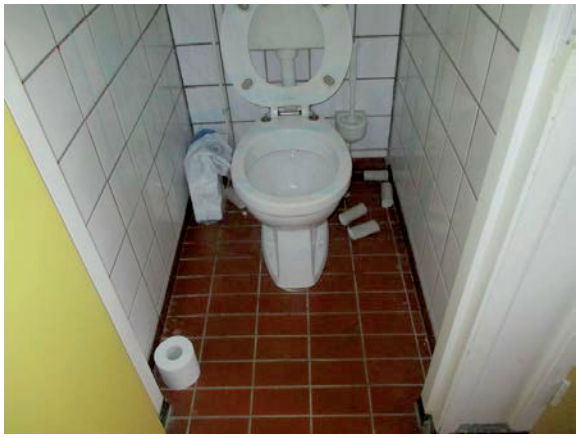
Fotonummer(s)	Foto 9+10
Omschrijving; toepassing, bevestiging en locatie	Asbestvrij kitafdichtingen rondom de gietijzeren hemelwaterafvoeren aan de buitenzijde.
Hoeveelheid	N.v.t.
Soort asbest en hoeveelheid	Asbestvrij
Hechtgebondenheid	N.v.t.
Risicoklasse	N.v.t.
Aanbevolen maatregel en conclusie	N.v.t.





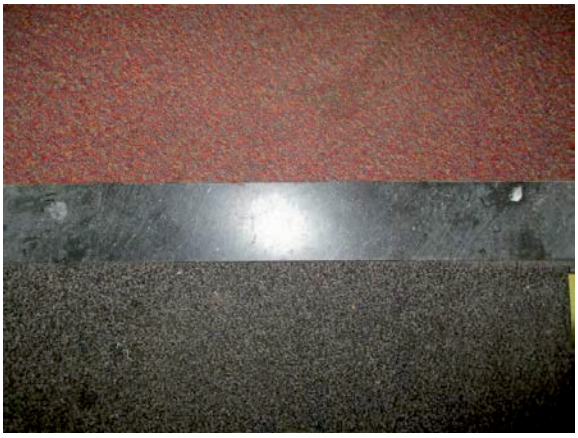
7.6 Overzichtsfoto's

Fotonummer(s)	Foto 11 t/m 14
Omschrijving; toepassing, bevestiging en locatie	➢ Aangetroffen vaste vloerbedekkingen: plavuizen, linoleum en tapijt. ➢ Natuurstenen dorpels.
Hoeveelheid	N.v.t.
Soort asbest en hoeveelheid	N.v.t.
Hechtgebondenheid	N.v.t.
Risicoklasse	N.v.t.
Aanbevolen maatregel en conclusie	N.v.t.









Fotonummer(s)	Foto 15 t/m 18
Omschrijving; toepassing, bevestiging en locatie	➢ Overzichtsfoto kruipruimte ➢ Overzichtsfoto gang ➢ Overzichtsfoto boven systeemplafond ➢ Overzichtsfoto kast met koof
Hoeveelheid	N.v.t.
Soort asbest en hoeveelheid	N.v.t.
Hechtgebondenheid	N.v.t.
Risicoklasse	N.v.t.
Aanbevolen maatregel en conclusie	N.v.t.









Fotonummer(s)	Foto 19 t/m 22
Omschrijving; toepassing, bevestiging en locatie	➢ Overzichtsfoto's buitenzijde
Hoeveelheid	N.v.t.
Soort asbest en hoeveelheid	N.v.t.
Hechtgebondenheid	N.v.t.
Risicoklasse	N.v.t.
Aanbevolen maatregel en conclusie	N.v.t.









8. Overzicht bijlagen

Analysecertificaat	1 pag.
SMA-rt document(en)	2 pag.
Situatieschets(en) / tekening(en	1 pag.
Procescertificaat asbestinventarisatie SC-540	2 pag.
Persoonscertificaat SC-560	1 pag.
Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving	3 pag.
Evaluatieformulier onvoorziene asbest	1 pag.

Bijlagen

Bezoekadres:
Koperstraat 2 2718 RE Zoetermeer
Postadres:
Postbus 670 2700 AR Zoetermeer
Tel: 079 – 3600 600 | Fax: 079 – 3600 372
info@detectbv.nl | www.detectbv.nl

Analyserapport asbestidentificatie

conform NEN 5896 met Stereo- en Polarisatiemicroscoop

Algemene gegevens

Opdrachtgever	d' Asbestlogisch Engelsestraat 32 9671 BH Winschoten
Projectnummer opdrachtgever	DBL-14.0037
Projectnummer DMS	14.001307.M
Monstername door	d' Asbestlogisch / M. Dusseljee
Totaal aantal monsters	5
Locatie monstername	-
Adres	Skrok 3 te Leeuwarden
Datum monstername	11-2-2014
Datum ontvangst	12-2-2014
Datum analyse	12-2-2014

Analyseresultaten

M	ID	Referentie	Materiaal	Resultaat (% m/m)	Hb
1	MM1	Bitumenlaag onder tapijt in directiekamer	Teerlaag	n.a.	n.v.t.
2	MM2	Plafond cv-ruimte	Vlakke plaat	30-60 Amosiet	nee
3	MM3	Koord rondom rookgasafvoer, cv ketel	Koord	>60 Chrysotiel	nee
4	MM4	Bitumenlaag onder tapijt in entree/garderobe	Teerlaag	n.a.	n.v.t.
5	MM5	Kitafdichtingen giet ijzeren hemelwaterafvoeren buitenzijde	Kit	n.a.	n.v.t.

Amosiet = bruine asbest
Chrysotiel = witte asbest
Crocidoliet = blauwe asbest
Actinoliet = grijze asbest
Antophylliet = gele asbest
Tremoliet = groene asbest
M = monsternummer DMS
Hb = hechtgebonden
ID = identificatie opdrachtgever
n.a. = (asbest) niet aantoonbaar
n.v.t. = niet van toepassing
% (m/m) = gewichtspercentage

De door Détect Milieu Services bv uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd door de RvA onder nummer L-548

De analyse is uitgevoerd conform de NEN 5896, versie mei 2003.

Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Détect Milieu Services b.v. draagt geen enkele verantwoording voor de herkomst van aangeleverde monsters. Dit analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gewichtspercentages % (m/m) 0,1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / > 60. De analyseresultaten zijn voldoende voor een eenduidige identificatie.

Opmerkingen

Détect Milieu Services b.v. Autorisatie Datum 12-2-2014

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 24 februari 2014 om 08h45 (14989221)

d`Asbestlogisch **SCA-code: 01-D010029.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010029-DBL-14.0037]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Projectcode	DBL-14.0037
Beschrijving	Skrok 3 te Leeuwarden
Bronnaam	CV ruimte
Broncode	MM 2
Bronbeschrijving	Plafondbeplating in de CV ruimte.

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Board, amosietplaat e.d.
Product	amosietplaat
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Soorten en % asbest	Amosiet 30-60%
Analysecertificaatnr.	14.001307.M
Productspecificatie	Plafondbeplating
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Omstandigheden

Beschadiging	Niet beschadigd (oppervlak intact, geen scheuren en gaten)

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	3
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 3
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990, VOAM/FeNeLab interim regeling

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied Containment

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd.

Persoonlijke bescherming Onafhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker met externe luchttoevoer (onafhankelijke lucht) of volgelaatsmasker met een daar aan equivalente protectiefactor te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole in het containment door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.
Aanvullend dienen metingen buiten het containment in de aangrenzende ruimten te worden uitgevoerd door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling.

Totdat de NEN 2990 wordt aangepast aan het gewijzigde Arbobesluit met betrekking tot de eindcontrole na klasse-3 sanering hebben de VOAM en FeNeLab gezamenlijk besloten ten behoeve van de aangesloten laboratoriumleden een interim-regeling tot stand te brengen voor de eindcontrole na een klasse-3 sanering. De VOAM en FeNeLab adviseren haar leden gebruik te maken van deze interim-regeling.

1. Deze regeling is uitsluitend van toepassing op ruimten die (mogelijk) in open verbinding staan met de afgeschermde ruimten (containment).
2. Doel van deze regeling is om vast te stellen of de potentiële en actuele concentratie aan respirabele vezels in de directe nabijheid van de afgeschermde ruimte de wettelijke grenswaarde van 0,01 vezel/cm3 niet overschrijdt. De hierbij voorgeschreven methode bestaat uit een visuele inspectie en een meting (NEN 2990).
3. De visuele inspectie heeft tot doel de aanwezigheid van asbestverdachte resten (dus niet stofvrij!) in de directe nabijheid van de afgeschermde ruimte vast te stellen;
4. De meting dient uitgevoerd te worden middels een omgevingsluchtmeting. Hiervoor geldt een aantal voorwaarden:
   a. De monsterneming vindt plaats met cellulose-esterfilters.
   b. Twee pompen worden geplaatst in de directe nabijheid van de decontaminatie-sluis of afvalsluis. Indien deze zich in gescheiden ruimten bevinden, dienen per sluis twee pompen te worden geplaatst.
   c. De pompen mogen niet in de directe nabijheid van de onderdrukmachine geplaatst worden;
   d. Er moet gemeten worden in een normale gebruikssituatie. Er hoeft geen actieve meting te worden uitgevoerd (dus niet wapperen en/of vegen).
   e. Het nemen van monsters, het preparen en het analyseren van cellulose-esterfilters moet plaatsvinden conform NEN 2990.
5. Toetsing aan grenswaarde vindt plaats aan de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval van de nominale meetwaarde. Indien overschrijding van de grenswaarde plaatsvindt of asbestverdachte resten worden aangetroffen, vindt geen vrijgave plaats en dienen aanvullende maatregelen genomen te worden.
6. Indien hoge stofconcentraties worden verwacht, kunnen aanvullend goudbedampte filters worden gebruikt. Analyse van de goudbedampte filters met behulp van SEM/RMA vindt in alle gevallen alleen plaats indien het resultaat van de cellulose-esterfilters hoger ligt dan de grenswaarde. Ook de resultaten van de goudbedampte filters worden getoetst aan de grenswaarde.

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 24 februari 2014 om 08h45 (14989221)

d`Asbestlogisch **SCA-code: 01-D010029.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010029-DBL-14.0037]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Projectcode	DBL-14.0037
Beschrijving	Skrok 3 te Leeuwarden
Bronnaam	CV ruimte
Broncode	MM 3
Bronbeschrijving	Koord rondom de roogasafvoer van de CV installatie in de CV ruimte.

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Textiel
Product	afdichtkoord
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Soorten en % asbest	Chrysotiel >60%
Analysecertificaatnr.	14.001307.M
Productspecificatie	Overige koord
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	3
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 3
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990, VOAM/FeNeLab interim regeling

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied Containment

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd.

Persoonlijke bescherming Onafhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker met externe luchttoevoer (onafhankelijke lucht) of volgelaatsmasker met een daar aan equivalente protectiefactor te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

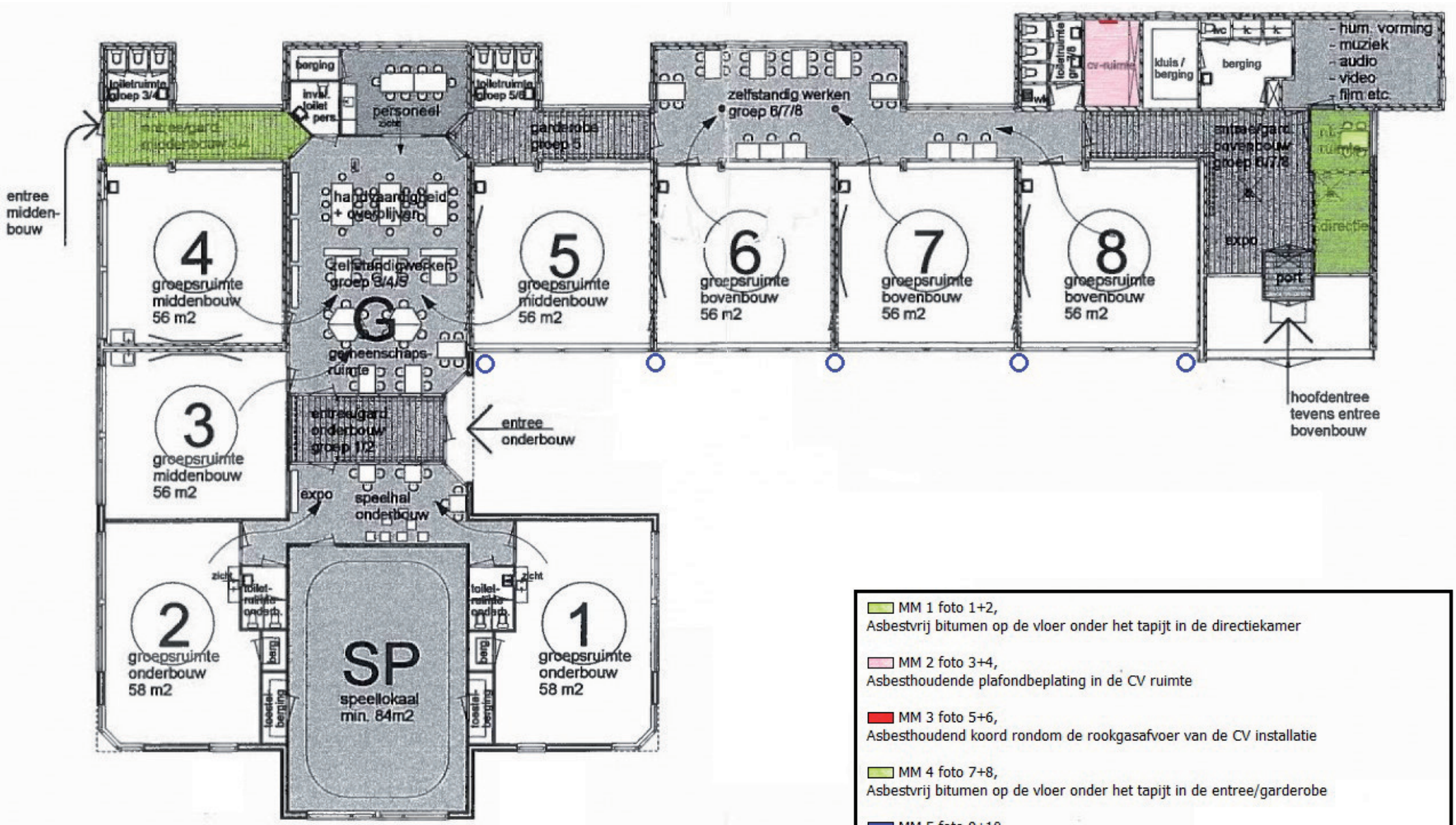
- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole in het containment door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.
Aanvullend dienen metingen buiten het containment in de aangrenzende ruimten te worden uitgevoerd door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling.

Totdat de NEN 2990 wordt aangepast aan het gewijzigde Arbobesluit met betrekking tot de eindcontrole na klasse-3 sanering hebben de VOAM en FeNeLab gezamenlijk besloten ten behoeve van de aangesloten laboratoriumleden een interim-regeling tot stand te brengen voor de eindcontrole na een klasse-3 sanering. De VOAM en FeNeLab adviseren haar leden gebruik te maken van deze interim-regeling.

1. Deze regeling is uitsluitend van toepassing op ruimten die (mogelijk) in open verbinding staan met de afgeschermde ruimten (containment).
2. Doel van deze regeling is om vast te stellen of de potentiële en actuele concentratie aan respirabele vezels in de directe nabijheid van de afgeschermde ruimte de wettelijke grenswaarde van 0,01 vezel/cm3 niet overschrijdt. De hierbij voorgeschreven methode bestaat uit een visuele inspectie en een meting (NEN 2990).
3. De visuele inspectie heeft tot doel de aanwezigheid van asbestverdachte resten (dus niet stofvrij!) in de directe nabijheid van de afgeschermde ruimte vast te stellen;
4. De meting dient uitgevoerd te worden middels een omgevingsluchtmeting. Hiervoor geldt een aantal voorwaarden:
   a. De monsterneming vindt plaats met cellulose-esterfilters.
   b. Twee pompen worden geplaatst in de directe nabijheid van de decontaminatie-sluis of afvalsluis. Indien deze zich in gescheiden ruimten bevinden, dienen per sluis twee pompen te worden geplaatst.
   c. De pompen mogen niet in de directe nabijheid van de onderdrukmachine geplaatst worden;
   d. Er moet gemeten worden in een normale gebruikssituatie. Er hoeft geen actieve meting te worden uitgevoerd (dus niet wapperen en/of vegen).
   e. Het nemen van monsters, het preparen en het analyseren van cellulose-esterfilters moet plaatsvinden conform NEN 2990.
5. Toetsing aan grenswaarde vindt plaats aan de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval van de nominale meetwaarde. Indien overschrijding van de grenswaarde plaatsvindt of asbestverdachte resten worden aangetroffen, vindt geen vrijgave plaats en dienen aanvullende maatregelen genomen te worden.
6. Indien hoge stofconcentraties worden verwacht, kunnen aanvullend goudbedampte filters worden gebruikt. Analyse van de goudbedampte filters met behulp van SEM/RMA vindt in alle gevallen alleen plaats indien het resultaat van de cellulose-esterfilters hoger ligt dan de grenswaarde. Ook de resultaten van de goudbedampte filters worden getoetst aan de grenswaarde.



MM 1 foto 1+2,
Asbestvrij bitumen op de vloer onder het tapijt in de directiekamer

MM 2 foto 3+4,
Asbesthoudende plafondbeplating in de CV ruimte

MM 3 foto 5+6,
Asbesthoudend koord rondom de rookgasafvoer van de CV installatie

MM 4 foto 7+8,
Asbestvrij bitumen op de vloer onder het tapijt in de entree/garderobe

MM 5 foto 9+10,
Asbestvrij kitafdichtingen rondom de gietijzeren hemelwaterafvoeren aan de buitenzijde

Projectnummer: DBL-14.0037
Projectadres: Skrok 3 te Leeuwarden

TÜV NEDERLAND
Member of TÜV NORD Group

SCA Procescertificaat Asbestinventarisatie

Certificaathouder

d'Asbestlogisch Engelsestraat 32 9671 BH Winschoten telefoon: 0597-431158 telefax: -	e-mail: miranda@dasbestlogisch.nl contactpersoon: mevr. M.C. Dusseljee Inschrijving KvK: 55963420 te Noord-Nederland	Stichting Certificatie Asbest SC-540 sca

Verklaring van uitgifte

Dit procescertificaat is op basis van het SCA-Certificatieschema Procescertificaat Asbestinventarisatie SC-540: 2011, VERSIE 02, , conform het actuele certificatiereglement van TÜV Nederland, afgegeven door TÜV Nederland.

In het certificatieschema SC-540: 2011, VERSIE 02, zijn de volgende wettelijke bepalingen verwerkt:

- Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.54a en 4.54d
- Arbeidsomstandighedenregeling artikel 4.27

TÜV Nederland verklaart dat, het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de certificaathouder uit te voeren proces van inventariseren van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object, voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, het verwijderen van asbest of het opruimen van asbest van een incident, incl. de oplevering van het inventarisatierapport volgens de eisen van het certificatieschema geschiedt.

Voor TÜV Nederland

Algemeen directeur

Voor de geldigheid van dit procescertificaat wordt verwezen naar het SCA Certificaatregister op www.ascert.nl

Certificatie-instelling

TÜV Nederland De Waal 21c 5684 PH Best telefoon: 0499-339500 telefax: 0499-339509 e-mail: Info@tuv.nl website: www.tuv.nl	Identificatiecode SZW aanwijzingsbeschikking: Directie ARBO/P&G/08/14512 TÜV NORD TÜV Nederland QA B.V. SC 540	- Het CI- certificaatnummer: 21700/1.1 - SCA-code: 01-D010029.**01** - Datum eerste uitgifte: - Datum uitgifte: 16-11-2012 - Vervaldatum: 16-11-2015

Dit procescertificaat bestaat uit twee bladzijden.

Nadruk verboden

TÜV NEDERLAND
Member of TÜV NORD Group

SCA Procescertificaat Asbestinventarisatie

Wenken voor opdrachtgever

1. Bij de uitvoering van toezicht door CI, AI, en/of gemeente dient de opdrachtgever de toezichthouder toegang te verlenen tot de projectlocatie.
2. De reguliere beoordelingen door de certificatie-instelling op de projectlocatie vinden altijd onaangekondigd plaats.
3. De resultaatgerichte beoordelingen op de projectlocatie, middels het inventarisatierapport, in aanwezigheid van de DIA vinden altijd aangekondigd plaats.
4. De opdrachtgever stelt (ver-)bouw- en/of constructiebeschrijvingen beschikbaar aan het asbestinventarisatiebedrijf.
5. Indien de periode vanaf vrijgavedatum van het ter beschikkingstaande inventarisatierapport tot aan de verwijderingdatum meer dan 3 jaar is, dient een aantoonbare vaststelling van de actuele betrouwbaarheid op het voorkomen van asbest in het bouwwerk of object beschikbaar te zijn (zie SC-540: 2011, VERSIE 02, Par 17.4.2).
6. Indien er bij asbestverwijdering sprake blijkt te zijn van onvolledige en/of onjuiste uitgevoerde asbestinventarisatie dient de opdrachtgever, nadat het asbestverwijderingsbedrijf dit heeft geconstateerd en gemeld aan de opdrachtgever, het inventarisatiebureau daarvan op de hoogte te stellen (zie SC-540: 2011, VERSIE 02, par. 7.14.3)
7. Bij klachten dient contact opgenomen te worden met de certificaathouder en in geval van ernstige klachten met de certificatie-instelling (zie ook de klachtenprocedure zoals omschreven in certificatieschema SC-540: 2011, VERSIE 02, par. 4.7)
8. Voor gegeven inventarisatiesituaties met onverwachte grote onverwachtse asbestblootstellingsrisico's dient de opdrachtgever de adviezen van het inventarisatiebureau op passende wijze op te volgen (zie ook SC-540: 2011, versie 02, par. 7.6.5 en par. 7.16.3.4).

IBEX

IBEX CERTIFICATIE

ASCERT PERSOONSCERTIFICAAT

DESKUNDIG INVENTARISEERDER ASBEST

Dit ASCERT Certificaat van vakbekwaamheid DIA is op basis van het certificatieschema SC-560: 2010 DIA conform het IBEX Certificatie Reglement voor Persoonscertificatie uitgave maart 2010 afgegeven door IBEX Certificatie.

IBEX Certificatie verklaart dat de certificaathouder voldoet aan de eisen ten aanzien van het vakbekwaamheidprofiel voor Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA) vastgesteld in bovengenoemd certificatieschema.

Namens IBEX Certificatie

De directie

GEGEVENS CERTIFICAATHOUDER

- naam M.C. Dusseljee
- geboortedatum 11 mei 1973
- geboorteplaats Winschoten
- SCA-code 51E-220212-410204
- certificatiedatum 22 februari 2012
- geldig tot 22 februari 2015

Stichting Certificatie Asbest

Ascert

Dit certificaat bestaat uit twee bladzijden

Nadruk verboden

IBEX is door de minister van SZW aangewezen als CKI
conform de aanwijzingsbeschikking met kenmerk GVW/GW/2010/6382; d.d. 13-07-2010

d'Asbestlogisch
Asbestinventarisatie- en adviesbureau

Verplichtingen voor de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving

1. Algemeen

De opdrachtgever heeft een wettelijke informatieplicht daar waar het gaat over de aanwezigheid van asbest in zijn bouwwerk/object, dat hij in eigendom / beheer heeft. Deze plicht heeft hij naar de gebruiker van het bouwwerk/object en zij die het bouwwerk/object respectievelijk onderhouden, renoveren, slopen of werkzaamheden erin uitvoeren.
Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag. Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1) De eigenaar van een bouwwerk;
2) Namens de eigenaar van het bouwwerk: het adviesbureau;
3) De gebruiker van een bouwwerk.
   Toelichting:
   a) De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
   b) Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1) De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2) De omgevingsvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
3) De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4) De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbest verwijderen;
5) De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6) De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7) De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8) De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.'

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb. 704 d.d. 16-12-2005 en Stb. 87 d.d. 20-02-2006
Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:
lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) 61 Staatscourant 2011 nr. 22513 22 december 2011**.... beschikt over een asbestinventarisatierapport**.

Art. 3-2-b:
ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)**.... beschikt over een asbestinventarisatierapport**.

Art. 5
Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt voordat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:
Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk: De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijdert. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen.
Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit
Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

1) Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
2) Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
3) De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4) Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
5) Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

1) De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
2) Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
3) De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4) Voor zover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
5) Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
6) De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Par. 4 – Bouwwerken

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j). De houder van de omgevingsvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

d'Asbestlogisch
Asbestinventarisatie- en adviesbureau

Evaluatieformulier onvoorzien asbest

Asbestinventarisatie type A	
Naam asbestinventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapportnummer	
Vrijgave datum	

Asbestinventarisatie type B	
Naam asbestinventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapportnummer	
Vrijgave datum	

Asbestinventarisatie van onvoorziene asbest	
Naam asbestinventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapportnummer	
Vrijgave datum	

Omschrijving onvoorziene asbest		
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid

Asbestverwijderingsbedrijf	
Naam bedrijf	
SCA-code	
Naam	
Handtekening	

Verzonden naar	1.	2.	3.
Door (naam)			
Datum			
Paraaf			

Bijlage 3:
Bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Skrok 3 te Leeuwarden

Documentcode: 15F042.R01















Verkennend bodemonderzoek

Skrok 3 te Leeuwarden

Documentcode: 15F042.R01

Opdrachtgever
Gemeente Leeuwarden
Postbus 21000
8900 JA Leeuwarden

Contactpersoon opdrachtgever
De heer ing. M.H. van Eerde

Contactpersoon LievenseCSO
De heer drs. D. van Ommeren
088 910 2207
DvOmmeren@LievenseCSO.com

Projectcode	15F042
Documentnummer	15F042.R01
Versiedatum	6 maart 2015
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
15F042.R01	6 maart 2015	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer D. van Ommeren	Projectleider	06.03.2014	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer C.S. Kuipers	Projectleider	06.03.2014	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

HOOFDKANTOOR	REGIOKANTOOR LEEUWARDEN	REGIOKANTOOR GRONINGEN	REGIOKANTOOR DEVENTER	REGIOKANTOOR MAASTRICHT	REGIOKANTOOR HOOGVLIET
Postbus 2	Postbus 422	Postbus 2239	Postbus 2018	Postbus 1323	Postbus 551
3980 CA Bunnik	8901 BE Leeuwarden	9704 CE Groningen	7420 AA Deventer	6201 BH Maastricht	3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Regulierenring 6	Orionweg 28	Zernikepark 4	Gotlandstraat 26	Sleperweg 10	Hoefsmidstraat 41
3981 LB Bunnik	8938 AH Leeuwarden	9747 AN Groningen	7418 AZ Deventer	6222 NK Maastricht	3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievenseCSO.com *Website: LievenseCSO.com* *IBAN:NL96RABO0394469100*
KvK-nummer : 30152124 *BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01*

Inhoudsopgave

Hoofdstuk Pagina

1 Inleiding 1

2 Achtergronden 2

2.1 Locatiegegevens 2
2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken 2
2.3 Historische gegevens 3
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 3
2.6 Gegevens gemeente 4
2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie 5

3 Uitgevoerd onderzoek 6

3.1 Onderzoeksopzet 6
3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek 6

4 Resultaten 9

4.1 Veldonderzoek 9
4.2 Laboratoriumonderzoek 10
4.2.1 Grond 10
4.2.2 Grondwater 11

5 Conclusies en aanbevelingen 12

5.1 Conclusies 12
5.2 Aanbevelingen 12

Bijlagen

Bijlage 1 Veldverslagen
Bijlage 2 Profielbeschrijvingen
Bijlage 3 Toetsingstabellen grond
Bijlage 4 Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 5 Analysecertificaten grond
Bijlage 6 Analysecertificaten grondwater

Kaartbijlagen

Kaartbijlage 1: Regionale ligging onderzoekslocatie
Kaartbijlage 2: Situering boorpunten

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Leeuwarden heeft LievenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Skrok 3 te Leeuwarden . De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend en milieukundig bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop van het op de locatie gelegen schoolgebouw en herinrichting van het terrein.

Het onderzoek heeft als doel de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen en te bepalen of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen sloop van het schoolgebouw en de herinrichting van het terrein.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van de onderzoekslocatie weergegeven, evenals de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden, de certificering en de kwaliteitsborging besproken. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten weergegeven. Hoofdstuk 5 sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

2 Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn door de opdrachtgever verstrekte gegevens geraadpleegd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld. Ook zijn topografische kaarten en luchtfoto's uit diverse jaargangen geraadpleegd. De kadastrale gegevens zijn opgevraagd bij het Kadaster. Het vooronderzoek is gerapporteerd als separate rapportage (*Vooronderzoek NEN5725 Skrok 3 te Leeuwarden, LievenseCSO Milieu, rapportnr. 15F031.R01. d.d. 10 februari 2015*).

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen samengevat.

2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Adres:	Skrok 3 te Leeuwarden;
Oppervlakte:	Totaal ca. 4.600 m2;
Kadastrale gegevens:	Gemeente Leeuwarden, sectie E, nummer 7730;
Huidig gebruik:	Schoolgebouw (Montessorischool);
Toekomstig gebruik:	Onbekend;
Verhardingen:	Tegelverharding en onverhard;
Opslagtanks:	Voor zover bekend geen tanks aanwezig;
Gedempte sloten:	Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat op de locatie een demping aanwezig is;
Asbesthoudende materialen:	Voor zover bekend geen asbest aanwezig.

Het onderzoekterrein is in gebruik (geweest, het is onduidelijk of de school nog in bedrijf is) als school. De gymzaal, welke los staat van het hoofdgebouw, valt niet binnen het onderzoeksterrein.

2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Van de onderzoekslocatie is (buiten het recent uitgevoerde vooronderzoek) het onderstaande bodemonderzoek bekend:

- *Rapport inzake het indicatief bodemonderzoek betreffende de uitbreiding van de basisschool 'Hoogfenne' aan de Schrok 3 te Leeuwarden*, projectnr. 16546-56207, d.d. april 1991.
- *Vooronderzoek NEN5725 Skrok 3 te Leeuwarden, LievenseCSO Milieu, rapportnr. 15F031.R01. d.d. 10 februari 2015*).

Bovenstaand indicatief onderzoek heeft betrekking op een strook aan de noordwestzijde van het onderzoeksperceel. Tijdens het onderzoek (1 mengmonster, beperkt analysepakket) zijn licht verhoogde gehalten aan naftaleen en antraceen in de grond, en

tolueen en ethylbenzeen in het grondwater aangetoond. Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden in de bodem aangetroffen.

Van aangrenzende percelen zijn de volgende onderzoeken weergegeven op het provinciaal bodeminformatiesysteem Nazca-i.

- *Verkennend bodemonderzoek Skrok 7 en 9 te Leeuwarden*, Dibec, projectnr. 461.404_02, d.d. 29 april 2004;
- *Nader bodemonderzoek naar asbest ter plaatse van de locatie Skrok Esken te Leeuwarden*, Dibec, projectnr. 461.499_01_NOASB/FST, d.d. 9 september 2005.

Tijdens het verkennend onderzoek op het ten westen van de onderzoekslocatie gelegen schoolterrein is een licht verhoogd gehalte aan EOX in één van de grondmengmonsters aangetoond. In het grondwater is plaatselijk een licht verhoogd gehalte nikkel, cis 1,2 dichlooretheen en minerale olie aangetoond.

Zintuiglijk zijn zwakkebijmengingen met puin-, glas-, koolbijmenging en teerbrokjes aangetroffen tot circa 2,0 m-mv. In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is analytisch asbest (onder de interventiewaarde) aangetroffen ter plaatse van het schoolplein en het park.

Naar aanleiding van het aantreffen van asbest is het nader asbestonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is alleen in de bovengrond tot 1,0 m-mv bodemvreemd materiaal aangetroffen (puin, ijzer/staal, dakleer, plastic, hout en piepschuim). Ter plaatse van ruimtelijke eenheid 6 (voorzijde schoolplein en rond praktijkgebouw) is in het traject tussen 0,5 m-mv en 1,0 m-mv asbest aangetoond in een gehalte onder de interventiewaarde.

2.3 Historische gegevens

Uit historisch kaartmateriaal (bron: watwaswaar) blijkt dat op het noordelijk deel van het onderzoeksperceel in het verleden vermoedelijk een watergang is gedempt. De demping zou afgaand op kaartmateriaal uit 1954 oost-west gericht gelegen hebben op/langs de noordgevel van het huidige schoolgebouw. Op kaartmateriaal uit 1961 is de betreffende watergang niet meer weergegeven, wat impliceert dat tussen deze jaartallen gedempt moet zijn. Deze demping is voor zover bekend niet eerder onderzocht .

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, rapportnummer GWK49, kaartblad 5H/6C, bijlage 8 (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1978).

De regionale bodemopbouw kan regionaal worden geschematiseerd zoals weergegeven in Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw

Diepte t.o.v. NAP (m)	Geohydrologische omschrijving	Bodemsoort
0 tot -6	Slecht doorlatende deklaag	Klei
-6 tot -7	Slecht doorlatende laag	Veen
-7 tot -11	1e Watervoerende pakket	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand
-11 tot -11,5	Slecht doorlatende laag	Veen

2.5 Bodembeleid

Het bodembeleid van de gemeente is vastgelegd in de Bodembeheernota (vastgesteld d.d. 4 november 2009). In de bodemkwaliteitskaart (BKK) behorende bij de nota zijn achtergrondgehalten (Lokale Maximale Waarden) opgenomen. De onderzoekslocatie valt in zone “Wonen 1940-1970”.

In deze zone worden in de bovengrond (tot 0,5 m-mv), uitgaande van organisch stofgehalte van 3,25% en een lutumpercentage van 9,82%, verhoogde achtergrondwaarden (P95) ten opzichte van de AW2000 waarde aangetroffen voor de stoffen koper (35 mg/kg), kwik (0,42 mg/kg), lood (150 mg/kg), zink (165 mg/kg), PAK (13 mg/kg) en minerale olie (93,35 mg/kg).

In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) worden, uitgaande van een organisch stofgehalte van 3,91 en een lutumpercentage van 16,57, verhoogde achtergrondwaarden(P95) ten opzichte van AW2000 aangetroffen voor de stoffen arseen (16 mg/kg), koper (34,4 mg/kg), kwik (0,48 mg/kg), lood (160 mg/kg), zink (165 mg/kg), PAK (11,85 mg/kg) en minerale olie (110 mg/kg).

De onderzoekslocatie bevindt zich verder in de zone met bodemfunctieklasse “Wonen”.

Op basis van de ontgravingskaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied dat voor zowel boven- als ondergrond bodemkwaliteitsklasse Wonen heeft.

Volgens de toepassingskaart mag op het onderzoeksperceel (zowel boven- als ondergrond) grond met bodemkwaliteit Wonen worden toegepast.

2.6 Gegevens gemeente

Uit gegevens van de gemeente Leeuwarden blijkt dat de bouwvergunning voor het bouwen van het schoolgebouw uit 1965 stamt. Een uitbreiding van het gebouw aan de westzijde is vermoedelijk begin jaren ’90 gebouwd. Verder zijn de bodemonderzoeken zoals beschreven in paragraaf 2.2 bij de gemeente ingezien.

Er zijn geen gegevens over eventuele tanks bekend. Deze komen ook niet uit de bouwtekeningen uit 1965 naar voren.

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de uit het vooronderzoek naar voren gekomen verdachte locaties (demping en groenstrook met puin op maaiveld) als verdacht beschouwd met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Het onderzoek heeft op aangeven van de opdrachtgever ook uitsluitend betrekking op deze deellocaties.

Hieruit volgt voor het bodemonderzoek de bijhorende onderzoeksstrategie VED-HE (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming)) uit de vigerende NEN 5740. Hierbij zijn de beide verdachte deellocaties gezien hun onderlinge nabijheid gecombineerd onderzocht.

De bovenstaande hypothese wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de vastgestelde hypothese en onderzoeksstrategie is voor het bodemonderzoek het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 3.1 Onderzoeksprogramma bodemonderzoek

Activiteiten	Groenstrook	Demping
Boring tot 0,5 m-mv	3	-
Boring tot 2,0 m-mv	1	8 (2 raaien a 3 boringen en 2 extra boringen)
Boring, af te werken met een peilbuis	1	-
Te analyseren mengmonsters grond	1 x standaardpakket gr	2 x standaardpakket gr
Te analyseren monsters grondwater	-	1 x standaardpakket gw

Toelichting bij tabel
Standaardpakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
Standaardpakket grondwater: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Ter plaatse van de vermoedelijke demping zijn twee raaien van drie diepe boringen geplaatst. Aangezien in de meest zuidelijke boringen van deze raaien zintuiglijk kenmerken van een demping (voormalige slootbodem of -talud) zijn waargenomen is hier ten zuiden van twee extra diepe boring geplaatst (boring 11 en boring 12)

In verband met het aantreffen van slib in een zandlaag (overige boringen met slib in klei) is hiervan in overleg met de opdrachtgever een extra monster van deze laag geanalyseerd op het standaardpakket voor grond.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem heeft zich beperkt tot het doen van waarnemingen tijdens de locatie-inspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief en valt niet onder het BRL SIKB 2000-certificaat. Een asbestonderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek.

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

LievenseCSO Milieu B.V. (onder tenaamstelling CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V.) is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en 14001-normen, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is LievenseCSO Milieu B.V. door Eerland Certification ook gecertificeerd voor de SC-540.

LievenseCSO Milieu B.V. besteedt een deel van haar veldwerk uit aan veldwerkbedrijf Sialtech B.V. en/of Poelsema Veldwerkbureau. Sialtech is door SGS Intron gecertificeerd voor de ISO 9001-norm, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB

1000, 2000, 2100 en 6000. Poelsema Veldwerkbureau is voor de de ISO 9001-norm, VCA* en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000 gecertificeerd door Eerland Certification.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 februari 2015 door Sialtech onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerker S.Y. Hofman.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 4 maart 2015 door Poelsema Veldwerkbureau onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001) door de erkende veldwerker G. Baars.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van LievenseCSO Milieu B.V., Sialtech, Poelsema Veldwerkbureau of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

De verrichte boringen zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de tekening van bijlage 2 weergegeven.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:
- wanneer zintuiglijke bodemvreemde materialen zijn aangetroffen, zijn de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter in de zintuiglijk schone grond;
- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van mobiele koolwaterstofdetectors en/of olie-watertesten;
- het grondwater is minimaal een week na plaatsing van de peilbuis bemonsterd, waarbij voorafgaande aan de monstername de grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid is gemeten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam.

De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlage).

De selectie van de bodemmonsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. De geanalyseerde grondmonsters en de samenstelling daarvan zijn weergegeven in onderstaande
Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Samenstelling (meng)monsters bodemonderzoek

Analyse-monster	**Traject (m -mv)**	**Deelmonsters**	Zintuiglijk	**Analysepakket**
MMBG01	0,00 - 0,70	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,20 - 0,60) 03 (0,20 - 0,70) 06 (0,00 - 0,50)	Sporen puin	Standaardpakket gr
MMOG02	0,40 - 1,10	06 (0,70 - 0,80) 10 (0,40 - 0,90) 12 (0,60 - 1,10)	Zwak slibhoudend, sporen puin	Standaardpakket gr
MMOG03	0,70 - 1,30	06 (0,80 - 1,00) 10 (0,90 - 1,20) 11 (0,70 - 1,00) 12 (1,10 - 1,30)	Zwak tot matig plantenhoudend, sporen puin	Standaardpakket gr
MOG04	0,30 - 0,60	12 (0,30 - 0,60)	Zwak slibhoudend	Standaardpakket gr

Toelichting bij tabel

m-mv: meters minus maaiveld;

Standaardpakket gr: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage.

Tabel 3.33 Samenstelling monsters grondwateronderzoek

Peilbuis	**Analyse-monster**	**Filtertraject (m-mv)**	**Analysepakket**
07	07-1-1	01 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket gw

Toelichting bij tabel

m-mv: meters minus maaiveld;

Standaardpakket gw: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2. De veldverslagen zijn opgenomen in bijlage 1.

In het opgeboorde materiaal zijn op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn weergeven in Tabel 4.1. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel 4.1 Bodemvreemde materialen

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
02	2,00	0,20 - 0,60	Klei	sporen puin
03	2,00	0,20 - 0,70	Klei	sporen puin
06	1,30	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
		0,70 - 0,80	Klei	zwak puinhoudend
		0,80 - 1,00	Klei	sporen planten
10	2,00	0,40 - 0,90	Klei	zwak slibhoudend, sporen puin
		0,90 - 1,20	Klei	sporen puin
11	2,00	0,70 - 1,00	Klei	zwak plantenhoudend
12	2,00	0,30 - 0,60	Zand	zwak slibhoudend
		0,60 - 1,10	Klei	sporen puin
		1,10 - 1,30	Klei	matig plantenhoudend

Toelichting bij tabel
m-mv: meters minus maaiveld.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen. De aangetroffen bijmengingen bevestigen de aanwezigheid van een gedempte watergang.

In navolgende Tabel 4.2 zijn de veldmetingen weergegeven zoals gedaan tijdens de watermonstername.

Tabel 4.2 Veldmetingen watermonstername

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
07	1,40-2,40	0,95	7,2	860	4,62

Toelichting bij tabel
m-mv: meters minus maaiveld;
pH: zuurtegraad;
EC: geleidend vermogen.

De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio. De grondwaterstand is aangetroffen op 0,95 m-mv. De troebelheid geeft (NTU < 10) geen aanleiding tot nader onderzoek.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrond-waarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater**: bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.
- **Tussenwaarde** (criterium voor nader onderzoek): dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd.
- **Interventiewaarde**: wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organischestofgehalte van 10% . Conform de Regeling bodemkwaliteit worden de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organischestofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlagen 3 en 4). Ook de toetsingswaarden zijn hierin opgenomen.

4.2.1 Grond

De getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 3. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 4.3. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond (samenvatting)

(Meng)monster-code	Boringen	Bodemtraject	Zintuiglijk	Resultaten
MMBG01	0,00 - 0,70	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,20 - 0,60) 03 (0,20 - 0,70) 06 (0,00 - 0,50)	Sporen puin	PCB > AW
MMOG02	0,40 - 1,10	06 (0,70 - 0,80) 10 (0,40 - 0,90) 12 (0,60 - 1,10)	Zwak slibhoudend, sporen puin	-
MMOG03	0,70 - 1,30	06 (0,80 - 1,00) 10 (0,90 - 1,20) 11 (0,70 - 1,00) 12 (1,10 - 1,30)	Zwak tot matig plantenhoudend, sporen puin	-
MOG04	0,30 - 0,60	12 (0,30 - 0,60)	Zwak slibhoudend	-

Toelichting bij tabel

–: alle geanalyseerde parameters lager dan achtergrondwaarde;
>AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde;
>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde;
>I: hoger dan interventiewaarde.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in het puinhoudende bovengrondmengmonster MMBG01 (0,0-0,7 m-mv) het gehalte PCB's de achtergrondwaarde overschrijdt. De overige onderzochte parameters blijven beneden de geldende achtergrondwaarden.

In de overige puin-, plantenresten- en slibhoudende grond(meng)monsters (MMOG02, MMOG03 en MOG4) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.2.2 Grondwater

De getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 4.4. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater (samenvatting)

Peilbuisnummer	Filtertraject	Resultaten
Pb07	1,4-2,4 m-mv	Barium >S

Toelichting bij tabel

–: alle geanalyseerde parameters lager dan achtergrondwaarde;
>AW: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde;
>T: hoger dan tussenwaarde, lager dan of gelijk aan interventiewaarde;
>I: hoger dan interventiewaarde.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in het grondwatermonster uit peilbuis 07 de concentratie barium de streefwaarde overschrijdt. e overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Leeuwarden heeft LievenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Skrok 3 te Leeuwarden .

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend en milieukundig bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop van het op de locatie gelegen schoolgebouw en de voorgenomen herinrichting van het terrein

Het onderzoek heeft als doel de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen en te bepalen of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen sloop van het schoolgebouw en de voorgenomen herinrichting?
De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- Tijdens het veldonderzoek zijn in het opgeboorde materiaal plaatselijk zwakke puin-planten- en/of slibbijmengingen aangetroffen. De bijmengingen bevestigen de aanwezigheid van de gedempte watergang;
- Tijdens het veldonderzoek zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- In de grond zijn analytisch plaatselijk licht verhoogde gehaltes PCB's aangetroffen.
- In het grondwater zijn analytisch licht verhoogde gehaltes barium aangetroffen.

De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwaterter plaatse van de onderzochte verdachte locaties is middels dit onderzoek vastgesteld.

Door de licht verhoogde gehaltes in de grond (PCB's) en in het grondwater (barium) wordt de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging aanvaard.

De licht verhoogde gehaltes brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee. Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen sloop van het schoolgebouw. Opgemerkt dient te worden dat alleen de verdachte deellocaties zijn onderzocht.

5.2 Aanbevelingen

Er gelden er wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken.

Verder dient rekening te worden gehouden dat, indien aan of in het te slopen pand asbest is toegepast, er conform de NEN5707 (paragraaf 6.1.1.) voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden een asbestonderzoek in bodem dient te worden uitgevoerd.

Bijlagen

Lievense CSO
infra water milieu

Bijlage 1 Veldverslagen

Veldverslag

Veldmedewerker(s):

Datum	Veldmedewerker(s)
23-2-2015	S. Hofman

Contact gehad met opdrachtgever/PL gehad? ☒ ja ☐ nee (evt. toelichting in tabel onder)
Voorinformatie correct en volledig? ☐ ja ☐ nee (toelichting in tabel onder)
Problemen opgetreden? ☐ nee ☐ ja (toelichting in tabel onder)

Toelichting contact/voorinformatie/problemen:

Projectleider/adviseur	Tijdsindicatie	Onderwerp
D. v. Otteren	10.15	Dempingen Dagelijkse demping boring
		10 + 2 extra boringen per raai
		Een zuiden

Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd? ☒ ja ☐ nee (toelichting in tabel hieronder)

Toelichting afwijking protocollen:

Afwijking	
Reden	
Consequenties	
Risico's	

Asbest aangetroffen? ☐ ja (toelichting in tabel onder) ☒ nee

Inschatting aard asbestverontreiniging:

Locatie	Hechtgebonden?	Concentratie (mg/kg)	Duur werkzaamheden (uur)	Getroffen maatregelen

Opmerkingen:

Ondertekening

Erkend veldmedewerker*		Projectleider	

☒	* Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoeringen hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en de daarbij behorende protocollen.

Veldverslag

Veldmedewerker(s):

Datum	Veldmedewerker(s)
03-03-2015	G. Baars
	PR. 2001

Contact gehad met opdrachtgever/PL gehad? ☐ ja ☐ nee (evt. toelichting in tabel onder)
Voorinformatie correct en volledig? ☐ ja ☐ nee (toelichting in tabel onder)
Problemen opgetreden? ☐ nee ☐ ja (toelichting in tabel onder)

Toelichting contact/voorinformatie/problemen:

Projectleider/adviseur	Tijdsindicatie	Onderwerp

Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd? ☐ ja ☐ nee (toelichting in tabel hieronder)

Toelichting afwijking protocollen:

Afwijking	
Reden	
Consequenties	
Risico's	

Asbest aangetroffen? ☐ ja (toelichting in tabel onder) ☐ nee

Inschatting aard asbestverontreiniging:

Locatie	Hechtgebonden?	Concentratie (mg/kg)	Duur werkzaamheden (uur)	Getroffen maatregelen

Opmerkingen:

Ondertekening

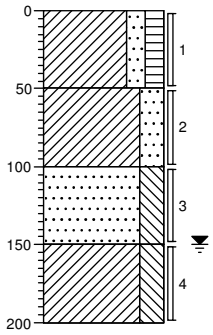
Erkend veldmedewerker*		Projectleider	

☑ * Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoeringen hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en de daarbij behorende protocollen.

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen

Boring: 01

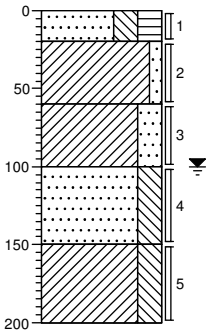
Datum: 23-02-2015



0	gras
-50	Klei, matig zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100	Klei, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, donker grijsbeige, Edelmanboor
-150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-200	Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 02

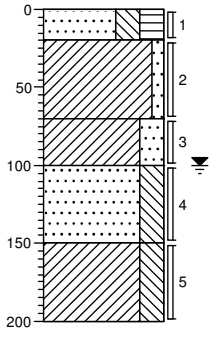
Datum: 23-02-2015



0	groenstrook
-20	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-60	Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-100	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
-150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
-200	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 03

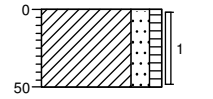
Datum: 23-02-2015



0	groenstrook
-20	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-70	Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-100	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
-150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
-200	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 04

Datum: 23-02-2015



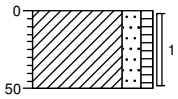
0	groenstrook
-50	Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectcode:	**15F042**	getekend volgens NEN 5104
Projectnaam:	**Skrok 3, Leeuwarden**	
Opdrachtgever:	**LievenseCSO Leeuwarden**	

infra water milieu
Lievense CSO

Boring: 05

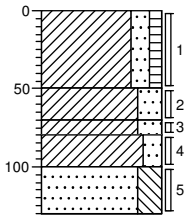
Datum: 23-02-2015



0	groenstrook
-50	Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 06

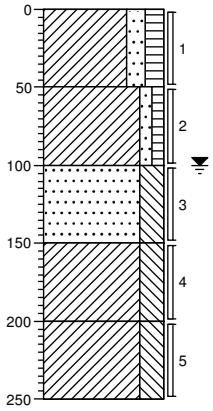
Datum: 23-02-2015



0	groenstrook
-50	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-70	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
-80	
-100	Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
-130	Klei, matig zandig, sporen planten, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 07

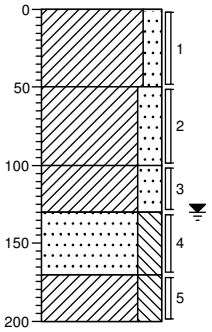
Datum: 23-02-2015



0	groenstrook
-50	Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100	Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, donker grijsbeige, Edelmanboor
-200	Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, donker grijsbeige, Edelmanboor
-250	Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 23-02-2015



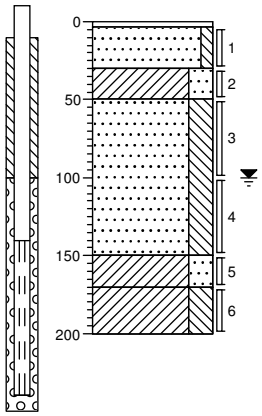
0	groenstrook
-50	Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-130	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-170	Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-200	Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Projectcode:	**15F042**	getekend volgens NEN 5104
Projectnaam:	**Skrok 3, Leeuwarden**	
Opdrachtgever:	**LievenseCSO Leeuwarden**	

infra water milieu
Lievense CSO

Boring: 09

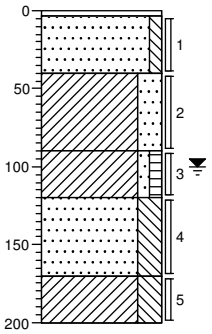
Datum: 23-02-2015



-3	tegel
	Edelmanboor
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-150	
-170	Klei, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-200	Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, donker grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 10

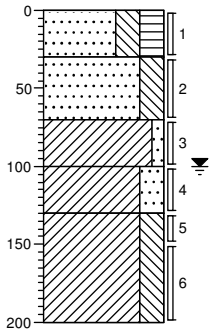
Datum: 23-02-2015



-3	tegel
	Edelmanboor
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-90	Klei, sterk zandig, zwak slibhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
-120	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-170	Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-200	Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 11

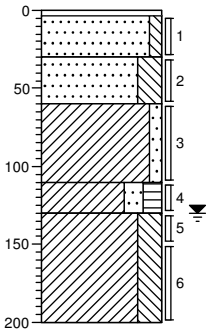
Datum: 23-02-2015



0	groenstrook
-30	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-70	Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
-100	Klei, zwak zandig, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
-130	Klei, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
-200	Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, donker grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 23-02-2015



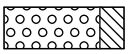
-3	tegel
	Edelmanboor
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-60	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie, donker beigegrijs, Edelmanboor
-110	Klei, zwak zandig, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-130	Klei, matig zandig, matig humeus, matig plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200	Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

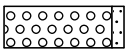
Projectcode:	**15F042**	getekend volgens NEN 5104
Projectnaam:	**Skrok 3, Leeuwarden**	
Opdrachtgever:	**LievenseCSO Leeuwarden**	

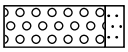
infra water milieu
Lievense CSO

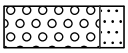
Legenda (conform NEN 5104)

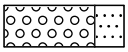
grind


Grind, siltig

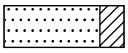

Grind, zwak zandig

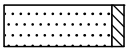

Grind, matig zandig

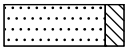

Grind, sterk zandig

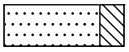

Grind, uiterst zandig

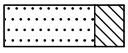
zand


Zand, kleïig

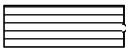

Zand, zwak siltig

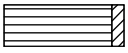

Zand, matig siltig

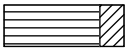

Zand, sterk siltig

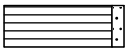

Zand, uiterst siltig

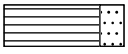
veen


Veen, mineraalarm

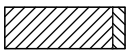

Veen, zwak kleïig

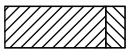

Veen, sterk kleïig

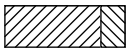

Veen, zwak zandig

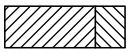

Veen, sterk zandig

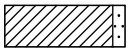
klei

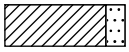

Klei, zwak siltig

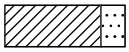

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

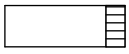
leem


Leem, zwak zandig

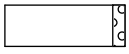

Leem, sterk zandig

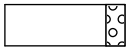
overige toevoegingen

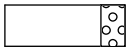

zwak humeus


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

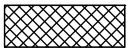

geroerd monster

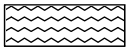
ongeroerd monster

volumering

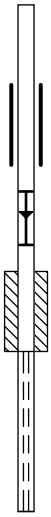
overig

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


slib


water

peilbuis


blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage 3 Toetsingstabellen grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 03-03-2015 - 15:41)

Projectnaam	Skrok 3, Leeuwarden	Skrok 3, Leeuwarden	Skrok 3, Leeuwarden	Skrok 3, Leeuwarden
Projectcode	15F042	15F042	15F042	15F042
Monsteromschrijving	MMBG01	MMOG02	MMOG03	MOG04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	80.9	**80.9**		78.4	**78.4**		78.0	**78**		81.1	**81.1**	
gewicht artefacten	g	<1			47			<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Stenen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		1.1	**1.1**		2.3	**2.3**		0.7	**0.7**	
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.5	**9.5**		9.5	**9.5**		9.7	**9.7**		4.6	**4.6**	
METALEN													
barium^{+}	mg/kg	21	**42**	--	<20	**28**	--	<20	**27.6**	--	<20	**40.9**	--
cadmium	mg/kg	0.24	**0.36**	<=AW	<0.2	**0.216**	<=AW	<0.2	**0.213**	<=AW	<0.2	**0.232**	<=AW
kobalt	mg/kg	4.4	**8.5**	<=AW	3.9	**7.53**	<=AW	4.7	**8.97**	<=AW	3.1	**8.49**	<=AW
koper	mg/kg	8.7	**14**	<=AW	5.0	**8.22**	<=AW	8.4	**13.6**	<=AW	<5	**6.65**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0446**	<=AW	<0.05	**0.0448**	<=AW	<0.05	**0.0446**	<=AW	<0.05	**0.0483**	<=AW
lood	mg/kg	26	**35.5**	<=AW	21	**29**	<=AW	21	**28.8**	<=AW	<10	**10.5**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	11	**19.7**	<=AW	9.5	**17.1**	<=AW	11	**19.5**	<=AW	7.5	**18**	<=AW
zink	mg/kg	70	**119**	<=AW	30	**51.5**	<=AW	42	**71.2**	<=AW	22	**46.1**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	**0.154**	<=AW	0.07	**0.07**	<=AW	0.125	**0.125**	<=AW	0.07	**0.07**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	1.3	**4.81**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.04**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.59**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.04**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	1.6	**5.93**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.04**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	1.1	**4.07**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.04**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	5.6	**20.7**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.04**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	6.2	**23**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.04**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	3.8	**14.1**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.04**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.3	**75.2**	IN	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**21.3**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**13**	--	<5	**17.5**	--	<5	**15.2**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**13**	--	<5	**17.5**	--	<5	**15.2**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**13**	--	<5	**17.5**	--	<5	**15.2**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**13**	--	<5	**17.5**	--	<5	**15.2**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51.9**	<=AW	<20	**70**	<=AW	<20	**60.9**	<=AW	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12109928-001	*MMBG01 01 (0-50) 02 (20-60) 03 (20-70) 06 (0-50)*
12109928-002	*MMOG02 06 (70-80) 10 (40-90) 12 (60-110)*

12109928-003	*MMOG03 06 (80-100) 10 (90-120) 11 (70-100) 12 (110-130)*
12109928-004	*MOG04 12 (30-60)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
som IW > 1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*

Bijlage 4 Toetsingstabellen grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-03-2015 - 13:46)

Projectnaam	Skrok 3, Leeuwarden
Projectcode	15F042
Monsteromschrijving	07-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	180	**180**	>S
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	3.6	**3.6**	<=S
zink	ug/l	48	**48**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12112722-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12112722-001	*07-1-1 07*

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S *Groter dan de streefwaarde*
>I *Groter dan interventiewaarde*
>(ind)INEV *(Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Bijlage 5 Analysecertificaten grond

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Skrok 3, Leeuwarden
Uw projectnummer	: 15F042
ALcontrol rapportnummer	: 12109928, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: QEZGFP3I

Rotterdam, 02-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15F042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Skrok 3, Leeuwarden	Orderdatum	24-02-2015
Projectnummer	15F042	Startdatum	24-02-2015
Rapportnummer	12109928 - 1	Rapportagedatum	02-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG01 01 (0-50) 02 (20-60) 03 (20-70) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMOG02 06 (70-80) 10 (40-90) 12 (60-110)
003	Grond (AS3000)	MMOG03 06 (80-100) 10 (90-120) 11 (70-100) 12 (110-130)
004	Grond (AS3000)	MOG04 12 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.9	78.4	78.0	81.1
gewicht artefacten	g	S	<1	47	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.1	2.3	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.5	9.5	9.7	4.6
METALEN						
barium	mg/kgds	S	21	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.4	3.9	4.7	3.1
koper	mg/kgds	S	8.7	5.0	8.4	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	21	21	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	9.5	11	7.5
zink	mg/kgds	S	70	30	42	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.154 [1)]	0.07 [1)]	0.125 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	1.3 [2) 3)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	5.6	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	6.2	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.8	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.3 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Skrok 3, Leeuwarden	Orderdatum	24-02-2015
Projectnummer	15F042	Startdatum	24-02-2015
Rapportnummer	12109928 - 1	Rapportagedatum	02-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG01 01 (0-50) 02 (20-60) 03 (20-70) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMOG02 06 (70-80) 10 (40-90) 12 (60-110)
003	Grond (AS3000)	MMOG03 06 (80-100) 10 (90-120) 11 (70-100) 12 (110-130)
004	Grond (AS3000)	MOG04 12 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Skrok 3, Leeuwarden	Orderdatum	24-02-2015
Projectnummer	15F042	Startdatum	24-02-2015
Rapportnummer	12109928 - 1	Rapportagedatum	02-03-2015

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.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Skrok 3, Leeuwarden	Orderdatum	24-02-2015
Projectnummer	15F042	Startdatum	24-02-2015
Rapportnummer	12109928 - 1	Rapportagedatum	02-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5082515	23-02-2015	23-02-2015	ALC201
001	Y5081940	23-02-2015	23-02-2015	ALC201
001	Y5082505	23-02-2015	23-02-2015	ALC201
001	Y5081796	23-02-2015	23-02-2015	ALC201
002	Y5082503	23-02-2015	23-02-2015	ALC201
002	Y5082168	23-02-2015	23-02-2015	ALC201
002	Y5082648	23-02-2015	23-02-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Skrok 3, Leeuwarden	Orderdatum	24-02-2015
Projectnummer	15F042	Startdatum	24-02-2015
Rapportnummer	12109928 - 1	Rapportagedatum	02-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5082504	23-02-2015	23-02-2015	ALC201
003	Y5082178	23-02-2015	23-02-2015	ALC201
003	Y5082170	23-02-2015	23-02-2015	ALC201
003	Y5082639	23-02-2015	23-02-2015	ALC201
004	Y5082176	23-02-2015	23-02-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 6 Analysecertificaten grondwater

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Uw projectnaam	: Skrok 3, Leeuwarden
Uw projectnummer	: 15F042
ALcontrol rapportnummer	: 12112722, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: Z8VC2APF

Rotterdam, 04-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15F042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Skrok 3, Leeuwarden	Orderdatum	03-03-2015
Projectnummer	15F042	Startdatum	03-03-2015
Rapportnummer	12112722 - 1	Rapportagedatum	04-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	180
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	3.6
zink	µg/l	S	48
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Skrok 3, Leeuwarden	Orderdatum	03-03-2015
Projectnummer	15F042	Startdatum	03-03-2015
Rapportnummer	12112722 - 1	Rapportagedatum	04-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Skrok 3, Leeuwarden	Orderdatum	03-03-2015
Projectnummer	15F042	Startdatum	03-03-2015
Rapportnummer	12112722 - 1	Rapportagedatum	04-03-2015

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.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

LievenseCSO Milieu B.V.
van Ommeren

Analyserapport

Projectnaam	Skrok 3, Leeuwarden	Orderdatum	03-03-2015
Projectnummer	15F042	Startdatum	03-03-2015
Rapportnummer	12112722 - 1	Rapportagedatum	04-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1374006	03-03-2015	03-03-2015	ALC204
001	G8715887	03-03-2015	03-03-2015	ALC236
001	G8715886	03-03-2015	03-03-2015	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Kaartbijlagen

Kaartbijlage 1: Regionale ligging onderzoekslocatie
Kaartbijlage 2: Situering boorpunten



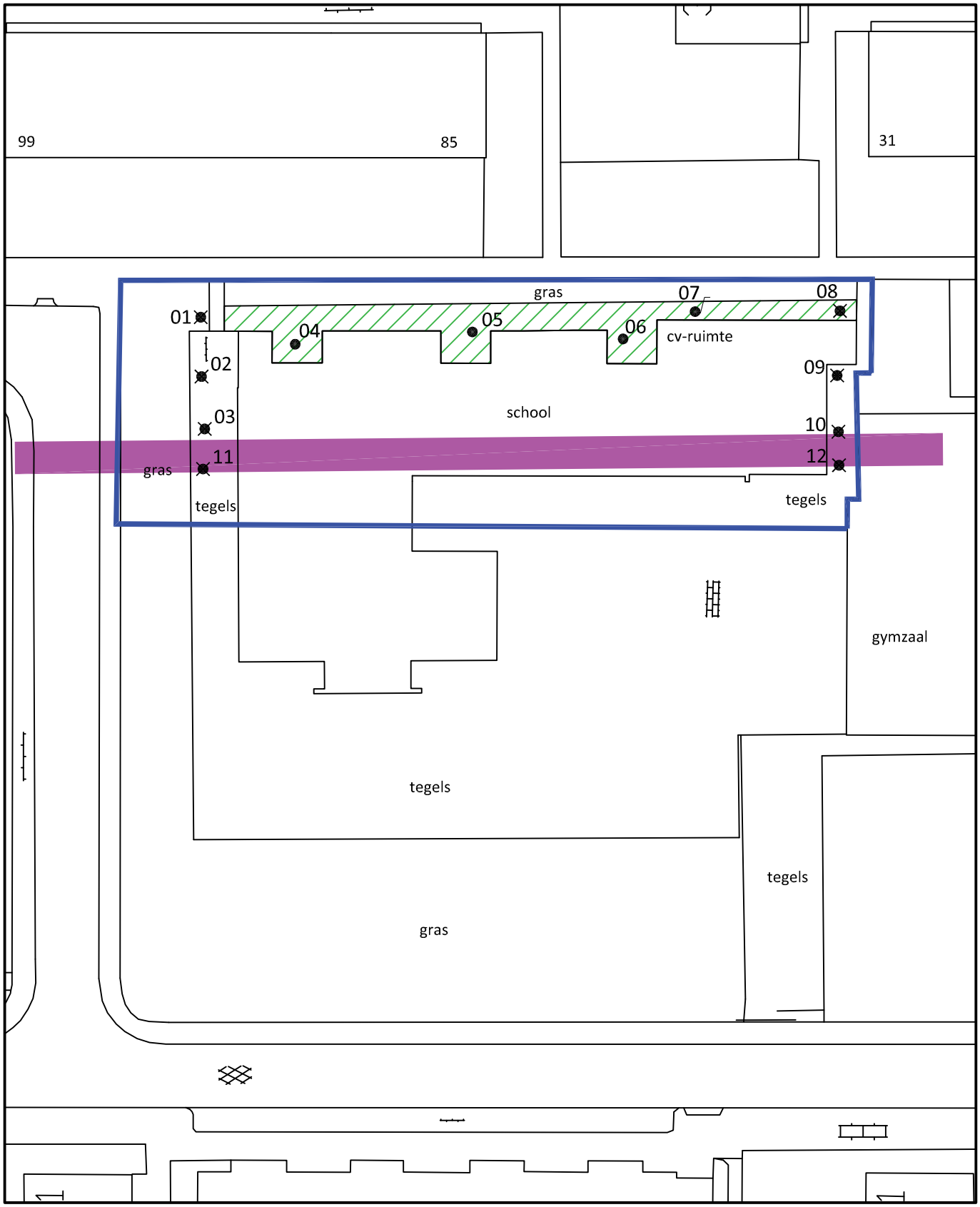
LEGENDA

Ligging onderzoekslocatie

OPDRACHTGEVER	Gemeente Leeuwarden
PROJEKT NR	15F042
KAARTBIJLAGE	1
GEMEENTE	Leeuwarden
LOCATIE	Skrok 3 te Leeuwarden
TITEL	Regionale ligging onderzoekslocatie
SCHAAL	1: 50000
FORMAAT	A4
GET	L. Frissen
GEZ	D. van Ommeren
DATUM	5 maart 2015

0m 500m 1000m 1500m

Lievense CSO
Postbus 422 8901 BE LEEUWARDEN
TEL NR 058-2847540 www.LievenseCSO.com



LEGENDA

- Onderzoeksgrens
- Globale ligging demping
- Groenstrook/braak met puin en zwerfafval
- Ondiepe boring
- Diepe boring
- Peilbuis

OPDRACHTGEVER	Gemeente Leeuwarden
PROJEKT NR	15F042
KAARTBIJLAGE	2
LOCATIE	Skrok 3 te Leeuwarden
VELDWERKER	S.Y. Hofman
VELDWERKDATUM	23 februari 2015
TITEL	Situatietekening onderzoekslocatie
SCHAAL	1:500
FORMAAT	A4
GET	L. Frissen
GEZ	D. van Ommeren
DATUM	5 maart 2015

0m 5m 10m 15m

Lievense CSO infra water milieu
Postbus 422 8901 BE LEEUWARDEN
TEL NR 058-2847540 www.LievenseCSO.com

Bijlage 4:
Quickscan ecologie

Rapportage

behorende bij het project

QuickScan aanwezigheid beschermde flora en fauna op terrein oud-basisschool te Leeuwarden

Opdrachtgever

Gemeente Leeuwarden
T.a.v. dhr. L. Lindeboom
Postbus 21000
8900 JA LEEUWARDEN

Datum	15 april 2014
Status	Eindrapportage
Pagina's	15
Opsteller	Ing. M. Zweemer

Ecobureau Merula
De Boorne 15
8939 BS Leeuwarden

www.ecobureau-merula.nl
KvK 57918961

Ecobureau Merula
Voor ecologisch (tuin)advies!



Inhoudsopgave

1. Inleiding 2

1.1 Beschrijving gebied 2

2. Wet- en regelgeving 4

2.1 Flora- en faunawet 4

2.2 Verbodsbepalingen 4

2.3 Vleermuizen en bomenkap 4

2.3 Vleermuisvriendelijk slopen 5

2.3.1 Protocol vleermuisvriendelijk slopen 5

3. Methode en resultaten 7

3.1 Inventarisatie basisschool terrein 7

3.2 Inventarisatie vleermuizen 7

5. Conclusies en aanbevelingen 8

5.1 Nesten 8

5.2 Aanwezigheid vleermuizen 8

6. Bronvermelding 9

Bijlagen

Bijlage I; Foto’s van het gebied

1. Inleiding

Aan Ecobureau Merula is door Gemeente Leeuwarden opdracht verleend om onderzoek te doen naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna op het terrein van een voormalige basisschool in de wijk Bilgaard, Leeuwarden.

Gemeente Leeuwarden wil deze voormalige basisschool slopen en de grond aan een projectontwikkelaar aanbieden voor woningbouw. Voor deze werkzaamheden zullen een aantal bomen op het terrein gekapt worden en zal het huidige terrein 'schoon' worden opgeleverd.

De kap- en sloopwerkzaamheden vallen binnen het broedseizoen. Daarnaast zijn er vogelsoorten wiens nesten het hele jaar door beschermd zijn. Ook vleermuizen en hun verblijfplaatsen zijn gedurende het gehele jaar beschermd. De inventarisatie is slechts een momentopname en geen volledig onderzoek. Dit rapport is een weergave van de bevindingen tijdens de inventarisatie.

1.1 Beschrijving gebied

De ligging van het te inventariseren terrein in de wijk Bilgaard is weergegeven in figuur 1. Foto's van het gebied zijn te vinden in bijlage I.



Figuur 1: Alle grond binnen het rood omkaderde vlak is geïnventariseerd (Bron: Grontmij Nederland BV, 2011)

Het voormalige schoolplein is vrijwel helemaal betegeld, op enkele bakken na. Vroeger waren dit waarschijnlijk plantenbakken, maar inmiddels zijn deze volledig bedekt door gras en een wildgroei aan allerlei al dan niet ingezaaide planten. Het geheel wordt omgeven door een oprit aan de voorzijde en een grasveld aan twee kanten. Aan de achterzijde staan struiken tegen de gevel van het gebouw geplant. Aan de oostzijde staat een gebouw, mogelijk een voormalige gymzaal. Deze grenst weliswaar aan het terrein van de basisschool maar wordt niet gesloopt voor de woningbouw.

2. Wet- en regelgeving

Voorafgaand aan het uitvoeren van werkzaamheden is in veel gevallen toetsing aan de Nederlandse wetgeving voor natuur verplicht, de Flora- en faunawet. Indien de geplande werkzaamheden leiden tot (ongewenste) effecten op beschermde natuurwaarden is aanvraag van een ontheffing noodzakelijk mits uitstel van de werkzaamheden niet tot de mogelijkheden behoord.

2.1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet regelt de wettelijke bescherming van de in het wild levende inheemse planten en dieren. Deze bescherming houdt onder meer in dat handelingen waarmee beschermde dieren worden verontrust, verjaagd, gevangen of gedood, verboden zijn. Ook het verontrusten en beschadigen van rust- en voortplantingsplaatsen van beschermde dieren is verboden (algemene verbodsbepalingen). Naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt de zorgplicht ten aanzien van alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De zorgplicht geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen.

2.2 Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet bepaalt dat het verboden is planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (art. 8). Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen, dan wel opzettelijk te verontrusten (art. 9 en 10). Verder is het verboden van beschermde diersoorten nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen of te verstoren (art. 11) en dit geldt ook voor eieren (art. 12). Vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van vaste rust- of verblijfplaatsen en zijn daarom jaarrond beschermd.

De vogelsoorten wiens nesten jaarrond beschermd zijn, zijn de volgende:
boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief en zwarte wouw.

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn beschermd bij wet. Ook vleermuisverblijfplaatsen zijn vaste rustplaatsen en die jaarrond beschermd, volgens artikel 9, 10 en 11 van de Flora- en faunawet.

2.3 Vleermuizen en bomenkap

Sommige vleermuissoorten leven gedurende de zomer in boomholten, maar de rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), en sporadisch ook de watervleermuis (*Myotis daubentonii*), overwinteren zelfs in bomen. Beide soorten leven in Leeuwarden. Hoewel een boom nooit zomaar gekapt mag worden als bekend is dat er vleermuizen in zitten, gebeurt het wel regelmatig dat potentieel geschikte

slaapbomen gekapt moeten worden voor werkzaamheden. Voor het kappen moet altijd worden gecontroleerd of er nog vleermuizen in de holten aanwezig zijn!

Als een vleermuisboom moet worden gekapt, dan kan dit alleen met ontheffing Artikel 75 Flora- en Faunawet en op een moment dat de vleermuizen niet in de boom aanwezig zijn. Ook moet een alternatief ontbreken en moeten eventuele negatieve effecten worden vermeden/verminderd of de ingreep moet worden gecompenseerd.

2.3 Vleermuisvriendelijk slopen

Er zijn verschillende vleermuissoorten die in gebouwen leven. De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) zijn beide afhankelijk van gebouwen gedurende het gehele jaar. Deze beide soorten komen ook voor in Leeuwarden. Zelfs met een volledig vleermuisonderzoek is nooit met 100% zekerheid te stellen of er wel of geen vleermuizen in een gebouw aanwezig zijn. Er kunnen altijd vleermuizen aanwezig zijn in de spouwmuren of andere uitstekende delen van het gebouw. Daarom wordt geadviseerd gebouwen altijd volgens het protocol 'vleermuisvriendelijk slopen' te slopen.

2.3.1 Protocol vleermuisvriendelijk slopen

Aangezien het niet mogelijk is om winterverblijfplaatsen van vleermuizen in spouwmuren vast te stellen, kunnen zich in potentieel geschikte gebouwen winterverblijfplaatsen van vleermuizen bevinden. Daarnaast is het, ondanks gericht onderzoek, nooit volledig uit te sluiten dat tijdens sloop of renovatie vleermuizen in de gebouwen aanwezig zijn aangezien vleermuizen vaak verhuizen.

Periode

Schade aan gebouwbewonende vleermuizen kan worden verminderd door de sloopwerkzaamheden buiten kwetsbare perioden uit te voeren. Dit dient afgestemd te worden met de functie die het gebouw voor vleermuizen vervult. Aangezien uit onderzoek is gebleken dat de aanwezigheid van zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen uitgesloten kan worden, kan het tijdstip van sloop vrij gekozen worden buiten de winterperiode (1 december – 15 maart). Eventueel aanwezige dieren hebben in deze periode geen jongen en zijn voor de winter nog in staat een geschikte (alternatieve) winterverblijfplaats op te zoeken. Daarom dienen de werkzaamheden altijd te worden uitgevoerd bij avondtemperaturen boven de 10ºC.

Gebouw ongeschikt maken

Voor aanvang van de sloop dient eerst het gebouw ongeschikt gemaakt te worden voor vleermuizen. Dit kan door het microklimaat in (potentiële) verblijfplaatsen te verstoren door het creëren van tocht. Afhankelijk van het gebouw kan dit door vooraf een deel van de dakpannen van de daken te verwijderen of forse gaten te maken in spouwmuren te maken waardoor deze gaan tochten. Het beste is om dit op de hoeken van het gebouw te doen over de volledige hoogte van de spouwmuur. Hiermee wordt aan eventueel aanwezige vleermuizen de kans geboden een ander heenkomen te zoeken. Dit dient tenminste 3 dagen voorafgaand aan de sloop plaats te vinden, bij avondtemperaturen van minimaal 10 ºC. Daarna kan de rest van het gebouw worden gesloopt.

Indien bij de sloop of renovatie vleermuizen worden aangetroffen dienen de werkzaamheden gestaakt te worden en is het beste de dieren op eigen kracht te laten vertrekken. In de meeste gevallen zullen de dieren direct wegvliegen. Doen ze dit niet of kruipen ze weg, dan dient een dag gewacht te worden met de werkzaamheden tot de dieren weg zijn. Zijn de dieren dan nog aanwezig dan dient een vleermuisdeskundige ingeschakeld te worden.

3. Methode en resultaten

Op woensdag 26 maart is er een veldbezoek afgelegd waarbij de basisschool en het terrein zijn onderzocht op beschermde flora en fauna. Gedurende het bezoek zijn alle bomen op het terrein nagelopen waarbij gelet is op nesten of nestindicerend gedrag van vogels. Ook zijn de bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van holten die potentiële verblijfplaatsen kunnen vormen voor vleermuizen. Tussen de verwilderde planten is gezocht naar beschermde flora. Er werd gebruik gemaakt van een verrekijker (10x30) en een camera (Nikon Coolpix L120).

Op zaterdag 29 en zondag 30 maart zijn er 's avonds ronden gelopen met een Petterson D200 batdetector. Er werd vanaf zonsondergang tot een uur na zonsondergang geïnventariseerd. Hierbij werd gekeken naar de aanwezigheid van vleermuizen en werden deze tot op soort gedetermineerd.

3.1 Inventarisatie basisschool terrein

Gedurende het bezoek zijn er geen vogelnesten aangetroffen. Ook werd er geen nestindicerend gedrag vastgesteld. Bij de inventarisatie op het terrein werden diverse plantensoorten aangetroffen. Voor een volledige lijst, zie bijlage II. Slechts een soort op het terrein wordt beschermd door de Flora en Faunawet. Dit is gulden sleutelbloem (*Primula veris*) uit tabel 2 van de Flora- en faunawet. Deze plant stond op een overwoekerd grasveldje tussen andere planten als maarts viooltje (*Viola odorata*) en de Kaukastische voorjaarszonnebloem (*Doronicum orientale*). De gulden sleutelbloem heeft in het wild altijd gele bloemen, maar de plant op het grasveldje had ook oranje bloemen. Dit is een bekend verschijnsel bij gekweekte gulden sleutelbloem. Gekweekte planten en exoten uit andere landen zijn niet beschermd volgens de Flora- en faunawet.

3.2 Inventarisatie vleermuizen

Gedurende de twee bezoekdagen is er geïnventariseerd op de aanwezigheid van vleermuizen. Er zijn twee vleermuissoorten in het gebied vastgesteld, de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*). De laatvlieger leeft uitsluitend in gebouwen en heeft een voorkeur voor openingen op tenminste zeven meter of hoger. Het is niet erg waarschijnlijk dat er zich laatvliegers ophouden in de school. Het is evenwel zeer mogelijk dat de laatvlieger wel in huizen of flats in Bilgaard leeft.

De gewone dwergvleermuis leeft ook gedurende het hele jaar in gebouwen. Meestal houdt deze vleermuis zich op in de spouwmuren. Ze kunnen door heel nauwe spleten kruipen, dus wanneer een houten gevel of dakrand twee centimeter uitsteekt, kunnen deze vleermuizen daar al achter kruipen. Tijdens de inventarisaties zijn alleen foeragerende individuen aangetroffen. De gewone dwergvleermuis is algemeen in Nederland en kan in zeer uiteenlopende landschapstypen voedsel vinden. Het foerageergebied van deze soort in de omgeving van de basisschool wordt dan ook niet aangemerkt als van essentieel belang voor het in stand houden van de populatie. Er is een grote kans dat de dwergvleermuizen die tijdens de inventarisatie zijn gehoord, van elders kwamen om in de buurt van de school te foerageren, maar de aanwezigheid van deze vleermuis in de basisschool is niet uit te sluiten op basis van de inventarisatieresultaten.

5. Conclusies en aanbevelingen

Ecobureau Merula heeft in opdracht van Gemeente Leeuwarden een QuickScan uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna op het terrein van een voormalige basisschool. Hieronder volgt de conclusie van de bevindingen.

5.1 Nesten

In het onderzoeksgebied zijn ten tijde van de inventarisatie geen nesten aangetroffen. Er hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd om de bomen te kappen.

5.2 Aanwezigheid vleermuizen

In de bomen op en rondom het terrein zijn geen potentieel geschikte schuilplaatsen voor vleermuizen aangetroffen. Tijdens de inventarisatieavonden zijn er twee soorten vleermuizen vastgesteld, namelijk laatvlieger en gewone dwergvleermuis. Deze werden foeragerend aangetroffen in het gebied. Vleermuizen maken vaak gebruik van bepaalde structuren in het landschap om op te navigeren en in te foerageren. Het is waarschijnlijk dat de dieren het stratenblok en de omliggende bebouwing aanhouden om op te navigeren. De sloop van de school en herbouw van woningen op die locatie zouden daar weinig invloed op moeten uitoefenen. Er zijn op het terrein en om de school geen sporen (uitwerpselen) aangetroffen van vleermuizen.

Er kan desondanks niet met 100% zekerheid worden uitgesloten dat deze vleermuizen (en dan voornamelijk de gewone dwergvleermuis) gebruik maken van de school. Daarom wordt aangeraden om het protocol vleermuisvriendelijk slopen aan te houden alvorens het gebouw te slopen. Dit protocol is te vinden in hoofdstuk 2.3.1.

6. Bronvermelding

Er is gebruik gemaakt van de volgende bronnen.

- Handleiding vleermuizen inventariseren in de stad, Jansen, E., Huitema, H., Twisk, P., Thissen, J., Zoogdiervereniging, 2009
- Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.
- Hoof, P.H. van, 2013. Natuurtoets Vleermuisonderzoek gebouwen Y+YI en S Trip van Zoudtlandtkazerne Breda. Toetsing aan Flora- en faunawet. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen
- Waarneming.nl, Kaart voorkomen gewone dwergvleermuis, http://waarneming.nl/soort/maps/387?from=2013-04-14&to=2014-04-14, ingezien op 2 april 2014
- Waarneming.nl, Kaart voorkomen laatvlieger, http://waarneming.nl/soort/maps/410?from=2013-04-14&to=2014-04-14, ingezien op 2 april 2014

Kaarten aangeleverd door Gemeente Leeuwarden

- Grontmij Nederland B.V, 2011, esri Nederland B.V.

Bijlage I; Foto’s van het studiegebied



Bomen en struiken op het basisschoolterrein.



Gulden sleutelbloem groeit op een van de grasveldjes.



Een oranje gulden sleutelbloem ertussen geeft aan het om een gekweekte plant gaat.



Een blik vanaf het schoolterrein naar het grasveld en de wilgen voor de school.



Een deel van het schoolplein met overwoekerde plantenbakken.



Een deel van het schoolplein met overwoekerde plantenbakken.



Een van de hoge wilgenbomen op het grasveld voor de basisschool.



Struiken en kleine bomen groeien tegen de achterzijde van de basisschool.

Bijlage II; Lijst van aangetroffen plantensoorten

Nederlandse naam	Latijnse naam	Status
Kleine veldkers	*Cardamine hirsuta*	Inheems
Tuinwolfsmelk	*Euphorbia peplus*	Inheems
Haakpaardebloem	*Taraxacum hamatum*	Inheems
Kluwenhoornbloem	*Cerastium glomeratum*	Inheems
Gewone melkdistel	*Sonchus oleraceus*	Inheems
Kleefkruid	*Galium aparine*	Inheems
Meidoorn	*Crataegus spec.*	Inheems
Klimopereprijs	*Veronica hederifolia*	Inheems
Draadereprijs	*Veronica filiformis*	Inheems
Speenkruid	*Ficaria verna*	Inheems
Buxus	*Buxaceae spec*	Exoot
Klein kruiskruid	*Senecio vulgaris*	Inheems
Veldzuring	*Rumex acetosa*	Inheems
Reigersbek	*Erodium cicutarium*	Inheems
Hondsdraf	*Glechoma hederacea*	Inheems
Groot kaasjeskruid	*Malva sylvestris*	Inheems
Grote brandnetel	*Urtica dioica*	Inheems
Ridderzuring	*Rumex obtusifolius*	Inheems
Pitrus	*Juncus effusus*	Inheems
Braam	*Rubus spec.*	Inheems
Zevenblad	*Aegopodium podagraria*	Inheems
Kleine maagdenpalm	*Vinca minor*	Exoot
Guldenroede	*Solidago spec.*	Inheems
Narcis	*Narcissus spec.*	Cultivar
Gewoon robertskruid	*Geranium robertianum*	Inheems
Blauwe druifjes	*Muscari botryoides*	Exoot
Hortensia	*Hydrangea macrophylla*	Cultivar
Conifeer	*Coniferae spec.*	Exoot
Gewone klit	*Arctium minus*	Inheems
Vlinderstruik	*Buddleja davidii*	Exoot
Bamboe	*Bambusoideae spec.*	Exoot
Gulden sleutelbloem	*Primula veris*	Escape
Maarts viooltje	*Viola odorata*	Inheems
Reuzenklaproos	*Papaver orientale*	Exoot
Kaukasische voorjaarszonnebloem	*Doronicum orientale*	Exoot
Madeliefje	*Bellis perennis*	Inheems
Ruwe berk	*Betula pendula*	Inheems
Fluitenkruid	*Anthriscus sylvestris*	Inheems
Gele hulst	*Ilex bacciflava*	Cultivar
Gewone vlier	*Sambucus nigra*	Inheems

Bijlage 5:
Reactie- en antwoordnota woningbouw Skrok hoek Ymedam in Leeuwarden

Reactie- en antwoordnota woningbouw Skrok hoek Ymedam in Leeuwarden

Binnen de tervisietermijn van de ontwerp-vergunning voor de bouw van 18 woningen op een perceel aan de Skrok hoek Ymedam in Leeuwarden zijn er vier inspraakreacties ingediend. Onderstaand de essentie van de inspraakreacties en de reactie hierop van het college:

1. De heer/mevrouw M.I. Raghoe-Sahtoe, De Gealanden 93 uit Leeuwarden.

Deze zienswijze heeft betrekking op:
a.
De nieuwbouw levert een aanzienlijke vermindering van het woon- en leefklimaat door de aantasting van het uitzicht, de aantasting van de privacy en de beperking van de bezonning. Ook brengt functieverandering naar wonen en het hebben van buren hinder met zich mee. Ook wordt de nieuwbouw enkele meters dichterbij de bestaande woningen gebouwd dan het huidige schoolgebouw.

b.
De bestemmingswijziging heeft negatieve invloed op de waarde van de omliggende woningen.

De zienswijze is mondeling aangevuld met de volgende punten:

c.
De bezwaarmakers hebben een zwakke gezondheid en komen op dit moment in eigen huis tot rust. De bouw van de woningen, de inkijk in de woning en tuin en de aantasting van het uitzicht en bezonning zal leiden verdere aantasting van de gezondheid en psychische problemen.

d.
Als gevolg van inkijk in de woning en de tuin wordt mevrouw Raghoe in verband met het Hindoestaanse geloof min of meer verplicht om thuis een sluier te dragen.

e.
Waarom wordt er woningbouw gerealiseerd en waarom geen speelplek voor de kinderen in de buurt?

f.
De woningbouw brengt overlast met zich mee door de toename van het autoverkeer.

g.
Blijkens het bodemonderzoek is er barium in de bodem aangetroffen. Fam. Raghoe twijfelt aan de conclusies van het bodemrapport dat de bodem geschikt is voor woningbouw: er moet aanvullend onderzoek worden gedaan.

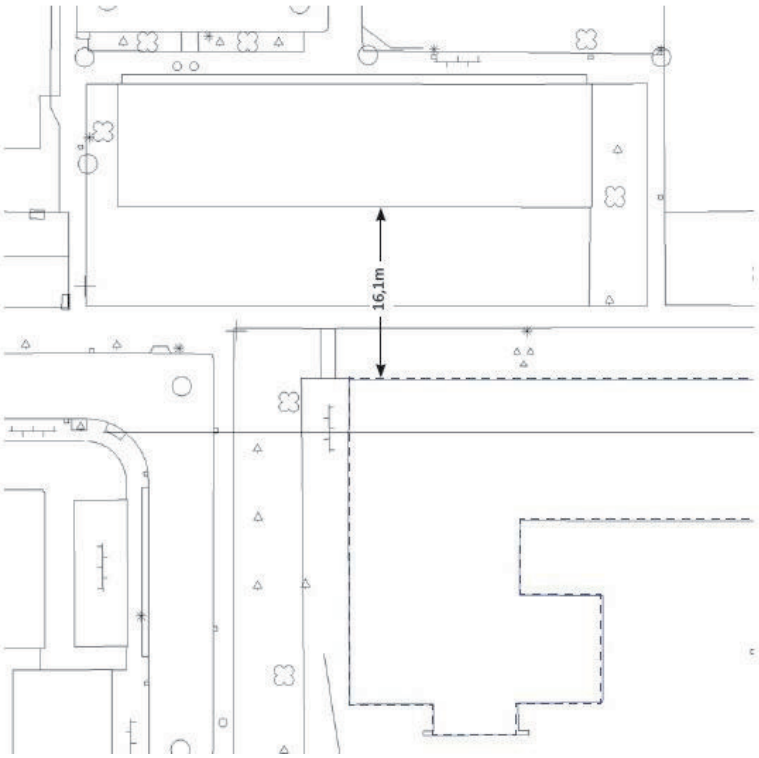
h.
Waarom wordt het voormalige gymnastieklokaal niet bij het plan betrokken? Hierdoor kan de woningbouw oostelijker worden gebouwd worden, zodat het terrein achter de woning De Gealanden 93 vrij van bebouwing kan blijven.

i.
De functieverandering van school naar wonen heeft een te grote impact op de direct omwonenden. Dit zou nader onderzocht moeten worden.

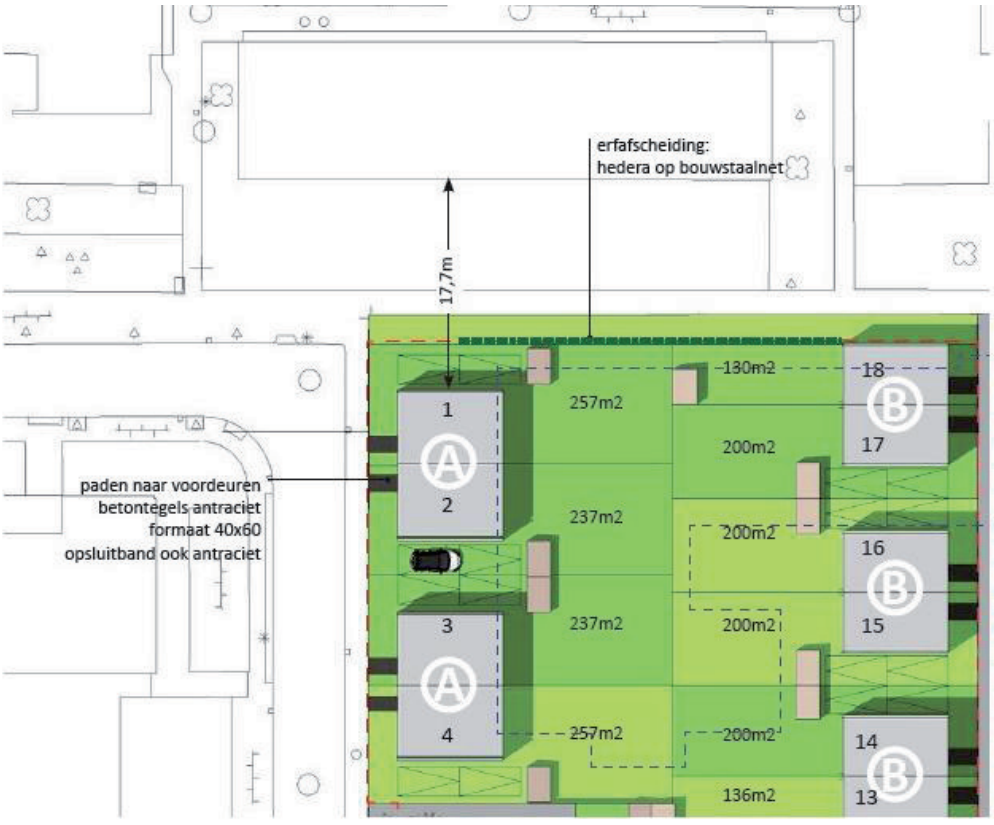
Reactie:
Ad. a.

Algemeen
Voor het bouwterrein kent het bestemmingsplan een wijzigingsmogelijkheid van ‘maatschappelijk’ naar ‘wonen’. Conform de wijzigingsregels, hebben wij bij deze nieuwe bestemming bij de stedenbouwkundige inpassing (o.a. twee bouwlagen plat afgedekt), rekening houdend met een goede woonsituatie van de aangrenzende woningen (voldoende afstand tot belendingen), passend binnen de wijk Bilgaard.

Uitzicht:
Het klopt, dat de nieuwbouw in westelijke richting verder reikt dan het huidige schoolgebouw en dat, anders dan in de bestaande situatie, achter het adres De Gealanden 93 bebouwing wordt gerealiseerd.
Echter het bestemmingsplan Bilgaard biedt meer bebouwingsmogelijkheden, dan op dit moment feitelijk is gebouwd. De nieuwbouw die grenst aan de achtertuinen van de woningen aan de Gealanden worden gebouwd binnen het bouwvlak van het bestemmingsplan.
Sterker nog, het geldende bestemmingsplan laat ter plekke bebouwing toe met een maximale bouwhoogte van 7,5m op ca. 16 meter afstand tot de noordelijker gelegen woningen, terwijl de geplande nieuwbouw een bouwhoogte krijgt van ca. 6,1meter op een afstand van ruim 17,5 meter tot deze woningen.
Ten opzichte van de mogelijkheden in het bestemmingsplan kan niet gesproken worden van een beperking van uitzicht. Daar komt bij dat reclamant in de achtertuin een schutting en berging heeft gebouwd, waardoor er in de huidige situatie vanuit de woning en/of tuin geen sprake is van vrij uitzicht.



Afstand bestaande bebouwing tot aangrenzende woningen



Afstand nieuwbouw ten opzichte van aangrenzende woningen



Bebouwingsmogelijkheden bestemmingsplan Bilgaard


Achtertuin reclamant

Aantasting bezonning:
Blijkens de bezonningsstudie is er ten opzichte van de bestaande situatie enkel sprake van een zeer bescheiden beperking (in de winterperiode) van de bezonning. Dit is in een stedelijke situatie aanvaardbaar. Daarbij merken wij op dat er ten opzichte van de juridische situatie (bestemmingsplan) geen sprake is van aantasting van de bezonning, aangezien het bestemmingsplan meer bebouwingsmogelijkheden biedt, dan het woningbouwplan.

Aantasting privacy:
Voorafgaand aan het indienen van de formele aanvraag heeft overleg plaatsgevonden met de omwonenden, waarbij ook dit punt aan de orde is geweest. Naar aanleiding van opmerkingen uit de buurt is het plan op dit punt aangepast en is bij een aangrenzende woning een raam op de verdieping in de zijgevel komen te vervallen. Vanuit de woningen is dus geen direct zicht in de aangrenzende woningen of tuinen.

Hinder:
Wij hebben geen aanleiding om te veronderstellen, dat dat een woonfunctie meer overlast met zich mee brengt dan een schoolgebouw.

Ad. b.
Na het onherroepelijk worden van omgevingsvergunning, kan desgewenst een verzoek om planschade worden ingediend.

Ad. c.
De gezondheidstoestand van de appellant kan niet van invloed zijn op de bebouwingsmogelijkheden van het aangrenzend perceel. Aangezien de nieuwbouw zich functioneel en stedenbouwkundig goed voegt in de wijk, is er geen aanleiding om te veronderstellen dat de geplande woningbouw invloed heeft op de gezondheidstoestand van de appellanten. Gezondheidsaspecten (zoals geur, geluid, fijnstof) zijn geborgd in de milieuregelgeving. De nieuwbouw voldoet milieutechnisch aan alle vereisten.

Ad. d.
De geloofsovertuiging van de aangrenzende bewoners is niet van invloed is op de bebouwingsmogelijkheden van het aangrenzend terrein. Appellant is woonachtig in stedelijk gebied, waar in de regel compacter wordt gebouwd dan in het buitengebied, met vaker meer buren op kortere afstand. Stedenbouwkundig is de afstand van de nieuwbouw ten opzichte van de bestaande woningen passend.
Daar komt nog bij, dat ook de huidige buren aan de Gealanden vanuit de verdieping zicht hebben op de tuin van appellant.

Ad. e.
In Bilgaard is meer dan gemiddeld voorzien van groen en speelplekken. Zo bevindt zich bijvoorbeeld op kort afstand tot de bouwlocatie, tussen de Tylkedam en De Anjen, een groot speelveld. In dat opzicht is er geen aanleiding om dit perceel als speelplek in te richten. Ook heeft de woningbouw een financiële achtergrond. Met de sloop van het schoolgebouw en de inrichting van de openbare ruimte zijn aanzienlijke kosten gemoeid. Deze kosten kunnen betaald worden uit de verkoop van de grond.

Ad. f.
Wij hebben geen aanleiding om te veronderstellen dat de bouw van de woningen onevenredige geluidsoverlast met zich mee zal brengen.

Ad. g.
Op de locatie is een bariumconcentratie gevonden van 180 microgram per liter. Er wordt pas nader onderzoek overwogen, als deze concentratie hoger is dan 338 microgram per liter. Bovendien geldt voor barium dat deze stof van nature veelvuldig voorkomt in het grondwater. Er is in dit geval geen enkele aanleiding om te vermoeden dat hier sprake is van een door mensen veroorzaakte verontreiniging. De gevonden concentratie is niet verontrustend, de locatie is prima geschikt voor woningbouw. Er is geen aanleiding om te twijfelen aan de juistheid van het bodemrapport en aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Ad. h.
In een vroegtijdig stadium is contact gezocht met de eigenaar van het voormalige gymnastieklokaal. Deze was echter niet of alleen tegen een te hoge prijs bereid om in het woningbouwplan te participeren. Naar aanleiding hiervan is besloten dat de nieuwbouw zich beperkt tot de voormalige schoollocatie.

Ad. i.
Uit de vorenstaande beantwoording en de ruimtelijke onderbouwing blijkt, dat de nieuwbouw zich goed voegt in de wijk en dat de invloed hiervan op de omgeving aanvaardbaar is.

2. De heer/mevrouw S. Farzam, De Gealanden 91 uit Leeuwarden.

De kritiekpunten in deze zienswijze (aantasting privacy, geloofsovertuiging, uitzicht, bezonning, waarde woning) zijn identiek aan de zienswijze van de eerste bezwaarmaker.

Reactie
Zie reactie onder 1.

3. De heer/mevrouw D. Olteanu, De Gealanden 89 uit Leeuwarden.

Deze zienswijzen heeft betrekking op de volgende aspecten:
a.
In dit deel van de wijk ontbreekt een openbare school, waardoor de kinderen twee /drie kilometer moeten reizen naar de dichtstbijzijnde school.

b.
De wijk Bilgaard heeft geen maatschappelijke voorzieningen, zoals een openbare school of een hangplek voor jongeren nabij hun huis. De gemeente kan beter investeren in leefbaarheid van zijn burgers in plaats van winst maken uit woningbouwprojecten.

c.
Aantasting privacy.

d.
Beperking bezonning.

Reactie:

Ad a.
De openbare basisschool aan het Skrok is opgeheven omdat er onvoldoende leerlingen waren om het onderwijskundig concept “Montessori” te kunnen voorzetten. De Stichting Proloog, verantwoordelijk voor het openbaar onderwijs, heeft in 2011 gekozen om het Montessorideel van deze school onder te brengen in de Vrijheidswijk.
Reclamant woont aan De Gealanden in Leeuwarden. Dit is op een afstand van hemelsbreed 950 meter naar de dichtstbijzijnde school voor openbaar onderwijs aan de Brandemeer. Hiermee wordt voldaan aan de wettelijke verplichtingen om voldoende scholen voor openbaar lager onderwijs aan te bieden voor haar inwoners.

Ad. b.
Onder a. zijn we al ingegaan op de aanwezigheid van een openbare school in Bilgaard.
In de reactie onder 1. is al aangegeven waarom hier woningen zijn gedacht en geen groen of een hangplek. Daar komt bij, dat over het algemeen veel omwonenden zeer kritisch zijn ten opzichte van een hangplek in de directe nabijheid van woningen.

Ad. c.
Zie reactie onder 1.

Ad. d.
Zie reactie onder 1.

4. Mevrouw G. Pusztay, De Gealanden 97 uit Leeuwarden

Reclamant heeft de volgende bezwaren tegen het bouwinitiatief.
a.
Schade aan de woning door bouwwerkzaamheden.

b.
Geluidsoverlast in verband met de aanleg van parkeerplaatsen.

c.
Wordt de asbestsanering uitgevoerd volgens wet- en regelgeving en wat zijn de gevolgen voor de volksgezondheid?

d.
Beperking van het uitzicht.

Reactie:

Ad. a.
Dit betreft een privaatrechtelijk aspect waarvoor de bouwer verantwoordelijk is en dit staat los van de omgevingsvergunning. Het spreekt voor zich, dat alles erop is gericht om schade aan de bestaande woningen te voorkomen. Op voorhand zal onderzocht worden of in verband met eventuele schade wel of niet geheid kan worden. De aannemer laat een rapport van de belendingen opstellen, waarin de staat van de woningen worden vastgelegd. Verder kijkt een externe constructeur naar de mogelijke funderingsmethode van de locatie en zal bij de advisering rekening houden met de omliggende bebouwing.

Ad. b.
Wij hebben geen aanleiding om te veronderstellen dat de aanleg van parkeerplaatsen onevenredige geluidsoverlast met zich mee brengt voor de bestaande en nieuwe woningen.

Ad. c.
De asbestsanering zal worden uitgevoerd conform de wettelijke vereisten. Het gaat om reguliere werkzaamheden en inpandige werkzaamheden, waarbij de volksgezondheid niet in het geding is.

Ad. d.
In de reactie onder 1. is al het nodige gezegd over de beperking van het uitzicht. Daar komt bij dat de nieuwbouw niet achter De Gealanden 27 wordt gebouwd, dus dat vrije uitzicht wordt niet aangetast. Ook hier geldt overigens dat het uitzicht vanuit de woning beperkt wordt door de schutting in de achtertuin.


Achtertuin De Gealanden 97

De overige bezwaren (aantasting, privacy, waardedaling woning) is onder 1. al van reactie voorzien.

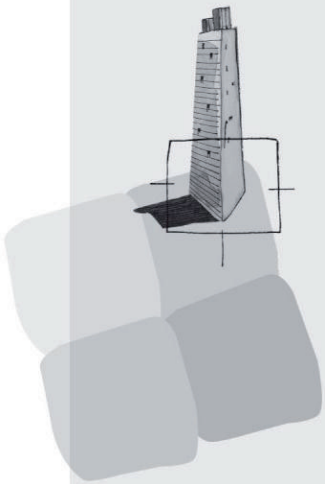
Op 18 mei jl. is een zienswijze ingediend door mevrouw L. Heemskerk, Skrok 49 uit Leeuwarden. De ontwerp-vergunning heeft echter ter visie gelegen tot en met 13 mei jl. en de zienswijze is dus buiten de tervisietermijn ingediend en daarmee is deze niet-ontvankelijk.

Colofon

Opdrachtgever
VDM Woningen

Rapport
BügelHajema Adviseurs b.v.

Projectnummer
129.53.50.00.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
F 058 215 91 98
E leeuwarden@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort