

Bijlage 1: Heerenveen (Top) restaurants, Rapportage oktober 2010, Broekhuis Rijs Advisering

Bijlage 2: Parkeeraanalyse

Bijlage 3: Akoestisch onderzoek naar de gevelbelasting t.g.v. wegverkeerslawaaï voor verbouw school Burg. Falkenaweg te Heerenveen, Servicebureau Friese Wouden

Bijlage 4: Ecologische beoordeling afbraak schoolgebouw Falkenaweg Heerenveen, A&W rapport 1184, Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek

Bijlage 5: Brief Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek, d.d. 8-6-2010, betreft: Aanvulling vleermuizen in het SBO gebouw

Bijlage 6: Een Inventariserend & Waarderend Archeologisch Veldonderzoek, Steekproefrapport 2008-02/05, De Steekproef b.v., Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau

Bijlage 7: Overlegreactie Wetterskip Fryslân d.d. 18-10-2010

Bijlage 8: Antwoordnota inspraak betreffende het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan voor het perceel Burgemeester Falkenaweg 54, Heerenveen

BIJLAGE 1

**Heerenveen (Top) restaurants,
Rapportage oktober 2010,
Broekhuis Rijs Advisering**

1. Inleiding

Aan de zuidkant van het centrum van Heerenveen aan de Burgemeester Falkenaweg heeft ondernemer Jonker de voormalige technische school gekocht. De bedoeling is, dat hij hier zijn eigen kantoor alsmede een aantal woningen/appartementen en een restaurant gaat realiseren.

De realisering van woningen en kantoren past binnen geldend gemeentelijk beleid. Het gemeentelijke horecabeleid is echter onvoldoende toegesneden op de vestiging van een restaurant. In deze rapportage wordt daarom een analyse gegeven van de gevolgen van de beoogde restaurantvestiging.

Volgens de planning gaat het om een restaurant in het hogere marktsegment. Het wordt kleinschalig van opzet. De oppervlakte zal maximaal 300 m² bruto bedragen, zodat voor de bezoekers ca. 150 à 200 m² resteert. De gevel en de uitstraling van het restaurant zullen richting de Burgemeester Falkenaweg zijn. Rondom het pand zal voldoende parkeergelegenheid gerealiseerd worden.

In deze notitie zullen wij aandacht besteden aan de kwantitatieve en kwalitatieve aspecten van de mogelijke vestiging van een (top)restaurant aan de Burgemeester Falkenaweg, vanuit het oogpunt van de ruimtelijke ordening. Tevens zullen we kijken naar de implicaties van de locatie zelf, mede in relatie tot het horecabeleid van de gemeente, dat in 2002 is vastgesteld.

2. Uitgangssituatie

Het huidige horecabeleid van de gemeente Heerenveen dateert van 2002. In de beleidsnota is aangegeven, dat de dag- en avondhoreca primair in het centrum gevestigd dient te worden. Op deze manier kan het meest geprofiteerd worden van de combinatie van functies. In het verlengde hiervan is de nadruk vooral gelegd op de noordkant van het centrum, onder meer rondom de Lindegracht.

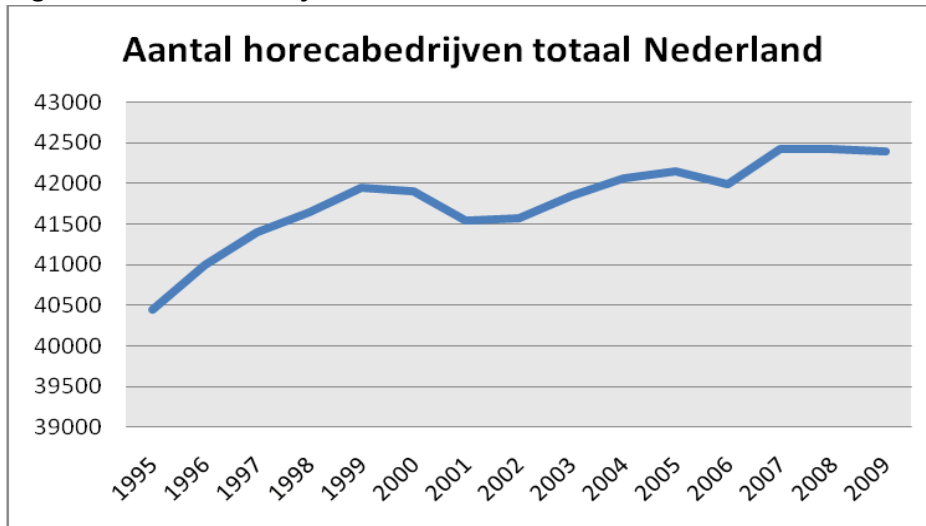
Sindsdien is veel veranderd op het terrein van de horeca, zowel landelijk als in Heerenveen. Landelijk is te zien dat de horeca een branche is waarin relatief veel vernieuwing plaats vind. Ook in Heerenveen zijn veel veranderingen gaande. Zo is een beleidswijziging t.a.v. de Gedempte Molenwijk in voorbereiding (o.a. functiewijziging van nachthoreca naar woningen/kantoren), en komen gewenste ontwikkelingen aan de noordzijde van het centrum slechts moeizaam van de grond. Tevens zijn op diverse locaties in het centrum grootschalige projecten in ontwikkeling – zoals het Burgemeester Kuperusplein – waar de horeca ook deel van uitmaakt.

Niettemin blijft het streven van de gemeente gericht op het zoveel mogelijk concentreren van de horeca in het centrum.

3. Kwantitatief

De afgelopen jaren heeft de horeca landelijk een aanzienlijke groei doorgemaakt, in verkooppeters, maar vooral in aantal bedrijven (zie figuur 1).

Figuur 1 Horecabedrijven in Nederland



Bron: bedrijfsschap Horeca en Catering

In dezelfde periode is in Heerenveen wel sprake geweest van een toename in het aantal meters, maar is het aantal bedrijven ten opzichte van 1995 gelijk gebleven (99 in totaal). Er is dus sprake geweest van schaalvergroting. Hierin wijkt Heerenveen van het landelijk beeld af.

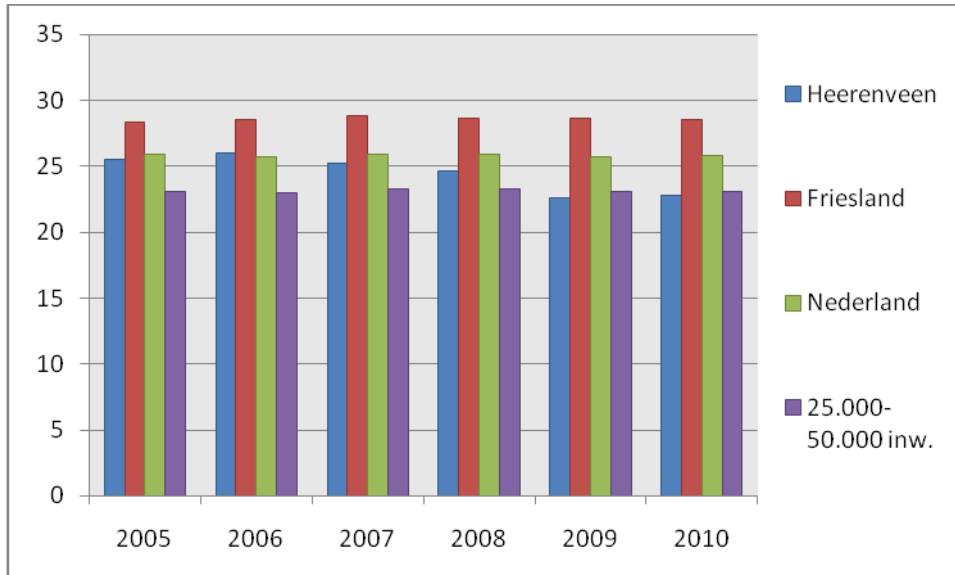
Landelijk gezien is de restaurantsector een groeiende sector; dit gaat veelal ten koste van de drankensector (waaronder café's). In Heerenveen is het aantal café's de afgelopen jaren eveneens afgenomen, maar de restaurantsector is niet of nauwelijks gegroeid.

Het aantal restaurants in Heerenveen ligt al sinds 1995 op 23, hoewel uiteraard wel kleine schommelingen hebben plaats gevonden. Van deze 23 zijn er 9 café-restaurant, wegrestaurant of bistro; de overige 14 zijn restaurants. Dit aantal (per 1 januari 2010) ligt sinds 2007 op dit niveau (in 2008 was het 15). In de negentiger jaren lag het aantal restaurants in Heerenveen rond de 12 of 13. Evenals ook landelijk het geval is, hebben de meeste restaurants een chinese of italiaanse keuken. In en rondom Heerenveen is sprake van een aantal restaurants in een iets hoger marktsegment (o.a. Tjaarda, Sir Sebastian, Koningshof); een sterrenrestaurant is niet aanwezig.

Een andere gangbare methode om naar het aanbod in Heerenveen te kijken in vergelijking met overige kernen is het aanbod van bedrijven per 10.000 inwoners. In figuur 3 is een overzicht gegeven van het aantal bedrijven in de horecasector in

Heerenveen, Friesland, Nederland en gemiddeld in kernen met een inwonertal van 25.000 tot 50.000 inwoners.

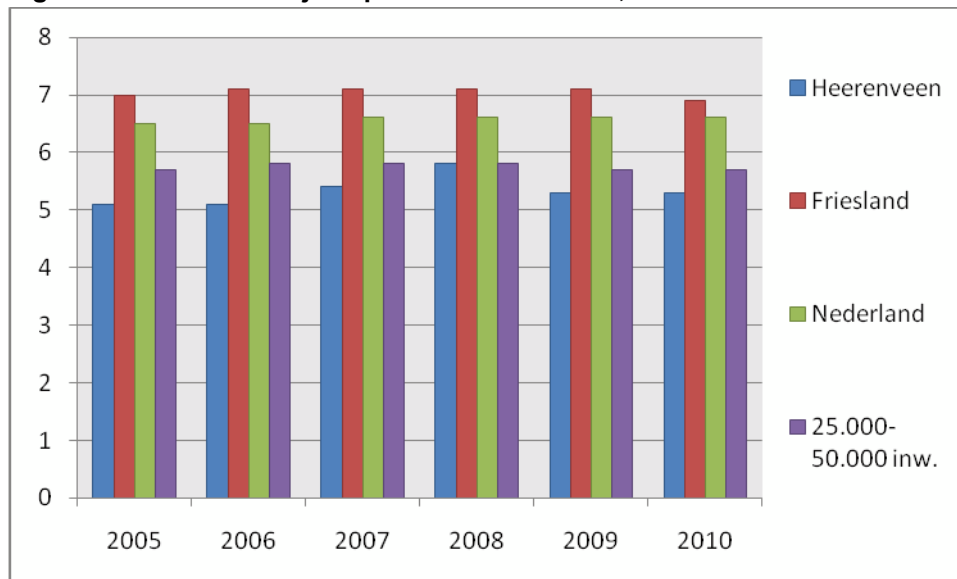
Figuur 3: Aantal bedrijven per 10.000 inwoners, horecasector totaal



Bron: bedrijfsschap Horeca en Catering

Uit deze figuur is af te lezen, dat het horeca-aanbod in Heerenveen (per 10.000 inwoners) duidelijk achter blijft bij het aanbod in Friesland of Nederland. In vergelijking met andere kernen met een inwonertal tussen de 25.000 en 50.000 inwoners was het aanbod in Heerenveen aanvankelijk nog iets groter; dit is de afgelopen jaren nagenoeg gelijk getrokken. Het huidige horeca-aanbod is sterk op jongeren gericht.

In Heerenveen ligt binnen de horeca het accent in het aanbod sterk op de drankverstrekkers. Het aanbod in de restaurantsector in Heerenveen blijft gemiddeld iets achter in de verschillende vergelijkingen. Dat is afgebeeld in figuur 4. Ook ten tijde van de Horecanota kwam dit beeld al naar voren.

Figuur 4: Aantal bedrijven per 10.000 inwoners, restaurantsector

Bron: bedrijfsschap Horeca en Catering

Uit deze figuur is af te lezen, dat het aanbod in Heerenveen niet bovengemiddeld aanwezig is; integendeel zelfs. Groei lijkt absoluut mogelijk.

4. Ligging restaurants, typering

Zo mogelijk nog belangrijker dan de omvang van het aanbod is de kwaliteit van het aanbod en de hieraan gerelateerde ligging. De horecasector als totaal is een sector waarin relatief veel ontwikkelingen plaatsvinden en waarin regelmatig nieuwe trends zich voordoen. Naast een stabiel basisaanbod is een belangrijk deel van het aanbod aan variatie en verandering onderhevig. Bij de restaurants is dit in feite niet anders. De trendy restaurants proberen steeds opnieuw de aandacht van de consument te trekken, door een nieuwe uitstraling, een nieuwe menukaart of id. Bij de Chinese restaurants is de afgelopen jaren de upgradering naar wokrestaurants gaande, terwijl bij de Italiaanse keukens niet meer zozeer gesproken wordt van pizzeria's, maar van een Italiaans restaurant met een bredere menukeuze.

De restaurants in het hogere marktsegment vallen veelal onder het stabiele basisaanbod, en zijn iets minder trendgevoelig. Vaak wordt de Nederlandse of Franse keuken aangeboden. Over het algemeen ligt de gemiddelde leeftijd van de bezoekers in dit type restaurants hoger dan bij de overige restaurants. Het gaat hier veel minder om echt uitgaanspubliek.

Qua ligging is duidelijk sprake van een onderscheid in het aanbod; de 'gangbare' restaurants (en dus de meeste) profiteren sterk van de aanwezigheid van andere functies, zoals detailhandel en cultuur. De combinatie van winkels, restaurants, bioscoop en/of café werkt versterkend op elkaar. Het ligt dan ook voor de hand, dat de gangbare restaurants zoveel mogelijk in of direct aan de rand van het kernwinkelgebied zijn gevestigd. Zo is dit ook verwoord in de Horecanota. Vaak is het uit eten gaan de start van een avondje uit, waardoor nabijheid van diverse voorzieningen een sterk pluspunt is. In Heerenveen zijn de meeste ook overduidelijk in het centrumgebied aanwezig.

In de Horecanota is het toekomstige beleid van de totale horeca in Heerenveen op hoofdlijnen beschreven. Hierin is de restaurantsector zelf uiteraard wel apart benoemd, maar is geen onderscheid in type restaurants aangegeven. Toch kan in een aantal gevallen een onderscheid zinvol zijn waar het de ligging betreft. De restaurants in het hogere segment zitten vaak niet direct in het centrum van een plaats. Heel andere criteria spelen hier vaak een rol, zoals een rustige ambiance (binnen en buiten het restaurant), voldoende parkeerplaatsen, goed bereikbaarheid. Een ligging bij het centrum kan versterkend werken, maar is niet strikt noodzakelijk. Het restaurantbezoek is meestal ook niet het begin van een avond uit, maar is zelf vaak het avondje uit. Op dit moment zijn Tjaarda, Koningshof en Sir Sebastian evenmin in het centrumgebied gevestigd, mede om de genoemde redenen.

In de Horecanota is tevens aangegeven, dat het gewenst is dat de horeca een kwaliteitsslag gaat maken. Dit is een lastig te sturen element in de horeca; men is afhankelijk van de ondernemers zelf. Waar zich de kans voor upgradering van bestaande restaurants of de komst van 'betere' restaurants zich voordoet, zou dit ondersteund kunnen worden.

Ligging project

Het huidige project is gelegen aan de Burgemeester Falkenaweg. Dit is een oorspronkelijk invalsroute naar het centrumgebied van Heerenveen. Het project ligt slechts op 250 meter afstand van het begin van de Dracht, de belangrijkste winkelstraat van Heerenveen, direct in het verlengde hiervan. Staande vóór het project is de Dracht zichtbaar.

Op relatief korte afstand van het project (ruim 300 meter) is de bioscoop van Heerenveen aanwezig; deze zit aan het Burg. Kuperusplein.

In het gedeelte tussen de Dracht en het project is sprake van enkele winkelpanden; de Burg. Falkenaweg is een duidelijke aanloopstraat naar het centrum. Dit betekent, dat de afstand vanaf het centrum eenvoudig te overbruggen is, mochten bezoekers daaraan behoefte hebben. Niettemin is de ligging niet echt in het centrum.

Ter plekke van het project kent de Burg. Falkenaweg een parallelweg; hierdoor is de veiligheid en bereikbaarheid van het project goed te noemen.

Hiervoor is aangegeven, dat een belangrijke locatiefactor voor een restaurant in het hogere marktsegment een rustige ambiance is. De ligging juist buiten het centrum, aan een parallelweg, met een eigen toerit en parkeergelegenheid maakt de locatie voor dit type restaurant passend.

Bezoekers van dit type restaurant zullen niet zo vaak de combinatie met overige voorzieningen in het centrum (willen) maken; niettemin bestaat de mogelijkheid wel door de geringe afstand tot het centrum.

5. Conclusies

- Het huidige horecabeleid van Heerenveen dateert uit 2002. Hierin wordt concentratie van de horeca in het centrumgebied nagestreefd, met name in het noordelijke deel. Tevens wordt aangegeven, dat een kwaliteitsslag gewenst is.
- Het aantal horecabedrijven in Heerenveen is de afgelopen jaren niet gegroeid. Dit in tegenstelling tot het landelijke beeld. Ook het aantal restaurants is nagenoeg niet toegenomen. De groei van het aantal bedrijven in de restaurantsector in Heerenveen blijft achter bij de landelijke trend van lichte groei.
- Het aantal restaurants in Heerenveen geeft geen aanleiding om verdere groei tegen te houden. Het aantal bedrijven per 10.000 inwoners ligt onder het kengetal van Nederland, Friesland en andere gemeenten met een vergelijkbaar inwonertal. Het accent ligt sterk op drankverstrekkers (cafés), en daarmee op jongeren.
- De meeste horecavoorzieningen zijn momenteel in het centrum gevestigd, conform het gewenste beleid. Hiermee kan volop van de nabijheid van andere voorzieningen (winkels, cultuur) worden geprofiteerd. Nieuwe ontwikkelingen rondom de Lindegracht en Gemeenteplein blijken in de praktijk onvoldoende marktpotentie te hebben. Hierdoor is het lastig gebleken om een kwaliteitsslag te maken.
- Aan de Burgemeester Falkenaweg is de eigenaar voornemens onder meer een hoogwaardig restaurant te realiseren. Een dergelijk restaurant kent andere locatiefactoren dan de 'gangbare' restaurants. Een rustiger omgeving en goede parkeergelegenheid zijn hier enkele van. Dergelijke locaties zijn direct in het centrumgebied lastig te vinden. De huidige in Heerenveen gevestigde hoogwaardige restaurants zijn evenmin in het centrum aanwezig.
- Hoogwaardige restaurants trekken vooral bezoekers met een gemiddeld hogere leeftijd en zakelijke klanten. Zij behoren niet tot het reguliere uitgaanspubliek. De complementariteit met overige voorzieningen is daardoor ook beduidend minder aanwezig.
- De locatie van het project voldoet aan de criteria voor een hoogwaardig restaurant, terwijl het toch relatief dicht bij het centrumgebied is gelegen. Het ligt op zichtafstand, waardoor combinatiebezoek wel mogelijk blijft.
- De beoogde vestiging kan een kwaliteitsimpuls geven aan het huidige restaurantaanbod in Heerenveen, zonder dat daarbij sprake zal zijn van aantasting van het huidige voorzieningenaanbod of horecabeleid. Het aanbod zal juist een versterking geven in Heerenveen.

BIJLAGE 2

Parkeeraanalyse

19082010

Aanwezigheidspercentages (bron CROW publicatie 182: Parkeercijfers)

	Werkdag						
	overdag	middag	avond	Koopavond	Zat. Middag	Avond	Zon.middag
Woningen	50%	60%	100%	90%	60%	60%	70%
Restaurant	30%	40%	90%	95%	70%	100%	40%
Kantoor	100%	100%	5%	10%	5%	0%	0%

Parkeervraag SBO school ontwerp Clafis Engineering

		minimaal	overdag	middag	avond	Koopavond	Zat. Middag	Avond	Zon.middag
Woningen	5	8	4	5	8	7	5	5	6
Restaurant (in m2)	125	10	3	4	9	10	7	10	4
Kantoor (in m2)	2235	23	23	23	1	2	1	0	0
Totaal pplaatsen		41	30	32	18	19	13	15	10

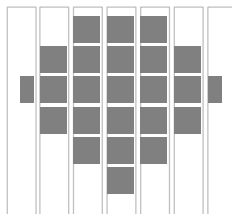
Gehanteerde normen:

Schil	Parkeernorm
Woningen	1,5 1,5 per woning inc. Bez
Restaurant	8 8,0 pp per 100 m2
Kantoor	1 1,0 pp per 100 m2

BIJLAGE 3

**Akoestisch onderzoek naar de
gevelbelasting t.g.v. wegver-
keerslawai voor verbouw
school Burg. Falkenaweg te
Heerenveen, Servicebureau
Friese Wouden**

Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

**Akoestisch onderzoek naar de
gevelbelasting t.g.v. wegverkeerslawaaï
voor verbouw school Burg. Falkenaweg 54
te Heerenveen (appartementen/kantoor)**

In opdracht van: gemeente Heerenveen
contactpersoon de heer Th. Jansen

Uitgevoerd door: Servicebureau
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 24 juni 2010

Postadres : Servicebureau “De Friese Wouden”, Postbus 229, 9200 AE Drachten.
Bezoekadres : Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.
Telefoon: 0512-570316 E-mail: Servicebureau@regiofrw.nl rek.nr. BNG 2850.24.108.

Inhoud

1. Inleiding
 - wet geluidhinder
2. Wijze van onderzoek
 - wettelijk kader
 - reductie conform artikel 110g Wgh.
 - Bouwbesluit
3. Gegevens en uitgangspunten
 - algemene uitgangspunten
4. Berekeningsresultaten
 - gevelbelasting rekenpunten
 - wegdek Dunne Deklaag type B
 - toetsing kantoren aan Bouwbesluit
5. Bespreking
 - appartementen
 - maatregelen
 - maximumsnelheid Burg. Falkenaweg 30 km/uur
 - wegdek Burg. Falkenaweg Dunne Deklaag type B
 - afscherming
 - hogere waarden
 - geluidswerende voorzieningen
 - kantoren
6. Advies

Bijlagen

1. Situatiekening / ligging rekenpunten
2. Berekeningsresultaten jaar 2020 t.g.v. Burg. Falkenaweg; wnh. 1,5/5,5/9,5 m + maaiveld
3. Berekeningsresultaten jaar 2020 t.g.v. Burg. Falkenaweg; wegdek Dunne Deklaag type B. wnh. 1,5/5,5/9,5 m
4. Rekenmodel / invoergegevens

1. Inleiding

Op verzoek van de gemeente Heerenveen heeft het Servicebureau “De Friese Wouden” akoestisch onderzoek gedaan naar de hoogte van de gevelbelasting t.g.v. wegverkeerslawaai voor de mogelijke verbouw van een bestaande school aan de burg. Falkenaweg 54 te Heerenveen.

Dit bestaande schoolgebouw zal deels (achterzijde) worden afgebroken en deels (monumentgedeelte) mogelijk worden verbouwd tot appartementen op de bovenverdieping, kantoren daaronder en op begane grondniveau tot restaurant.

De gemeente heeft aangegeven dat het bestemmingplan daarvoor zou moeten worden gewijzigd.

De bestaande school ligt binnen de wettelijke geluidszone van de burg. Falkenaweg.

De gemeente heeft verzocht om een akoestisch onderzoek, waarbij enerzijds wordt uitgegaan dat op alle verdiepingen appartementen worden gerealiseerd en anderzijds het gebruik als kantoor voor alle verdiepingen. In geval van de laatst genoemde bestemming dient te worden opgemerkt dat een kantoor voor de Wet geluidhinder geen geluidsgevoelige bestemming is en er in dat geval alleen maar wordt getoetst aan de voorwaarden van het Bouwbesluit.

Het doel van dit onderzoek is aan te geven of er in geval van de appartementen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde en bij een overschrijding daarvan, welke mogelijkheden de gemeente heeft om de appartementen te kunnen realiseren.

Wet Geluidhinder

Conform de laatste wijziging van de Wgh. (per 1 januari 2007) geldt de L_{den} in dB (Europese dosismaat). Deze L_{den} is het resultaat van het gemiddelde van de berekende waarden in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode e.e.a. berekend conform de richtlijn nr 2002/49/EG.

De berekening van de gevelbelastingen en toetsing daarvan is uitgevoerd conform de nieuwe wijziging van de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving.

2. Wijze van onderzoek

Wettelijk kader

Een zoneplichtige weg heeft aan weerszijden conform art. 74 Wgh. een wettelijke zonebreedte. Deze is zodanig bepaald dat er buiten de zone in het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen van meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Voor een stedelijke weg met één of twee rijstroken geldt bijvoorbeeld een zonebreedte van 200 m.

De afstand van de wettelijke zonebreedte is onafhankelijk van de verkeersintensiteit en verkeerssnelheid op de betrokken weg en het wegdektype ervan. Het ligt voor de hand dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor een weg met maar een verkeersintensiteit van 2.500 mvt/etmaal veel dichterbij de weg is gelegen dan voor een weg met een verkeersintensiteit van bijvoorbeeld 10.000 mvt/etmaal.

De wegen waarvoor een 30 km-regime geldt zijn conform artikel 74 van de Wgh. zonevrij. Voor de toetsing aan het Bouwbesluit kunnen deze wegen vanwege de verkeersintensiteit wel van belang zijn.

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) binnen de zone van deze wegen is 48 dB. B&W kunnen overeenkomstig het “Besluit geluidhinder” (Stb. 2006, 532) voor nieuwe woningen, gelegen in stedelijk gebied, een hogere waarde vaststellen tot maximaal 63 dB (artikel 83).

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen voor wat betreft de geluidwering van de gevels zonodig maatregelen te worden getroffen. Deze maatregelen dienen er voor te zorgen dat de geluidsbelasting bij gesloten ramen voor woningen ten hoogste 33 dB mag bedragen.

Reductie conform artikel 110g Wgh.

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. De berekende geluidsbelastingen mogen worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur. Voor de bepaling van de geluidwering van gevels van de woningen mogen voornoemde reducties niet worden toegepast en bedraagt de aftrek derhalve 0 dB.

Bouwbesluit

Het Bouwbesluit is vanwege de wijziging van de Wgh. in 2007 ook gewijzigd. De gevelbelasting dient voor de toetsing aan het Bouwbesluit ook in L_{den} (dB) te worden berekend.

Het uitgangspunt voor de geluidseisen in het Bouwbesluit is voor woningen een maximaal binnenniveau van 33 dB in de verblijfsgebieden. Voor kantoren geldt een maximaal binnenniveau van 40 dB.

3. Gegevens en uitgangspunten

Omdat er sprake is van een complexe berekening met afscherming, reflecties e.d., is de berekening uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 1.51 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaaï versie 2006.

Voor de berekening van de gevelbelasting is een rekenmodel gemaakt waarbij is uitgegaan van gegevens van de gemeente. In dit rekenmodel zijn de ligging van bestaande wegen, hoogten en andere objecten ingevoerd op basis van een digitale ondergrond van de gemeente.

Omdat nog niet geheel duidelijk is hoeveel appartementen er in het schoolgebouw zullen worden gesitueerd, is in overleg met de gemeente voor de berekening uitgegaan van een twaalfstal rekenpunten. Deze rekenpunten zijn ingevoerd ter hoogte van de maatgevende gevels van het bestaande gebouw. De aangehouden waarneemhoogte bedraagt 1,5, 5,5 en 9,5 m + maaiveld e.e.a. gerelateerd aan de peilhoogte van de vloeren in het bestaande schoolgebouw.

Voor de berekening is conform het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, het jaar 2020 als maatgevend aangehouden (*minimaal het tiende jaar na het akoestisch onderzoek*).

Uitgaande van recente telgegevens van de gemeente, zijn de invoergegevens van de weg aangepast voor de situatie in het jaar 2020.

Als wegdekverharding is voor de burg. Falkenaweg de asfaltverharding SMA 0/8 aangehouden. Dit wegdek is vergelijkbaar met het referentiewegdek (W0) in het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Voor de burg. Falkenaweg geldt een 50 km regime. De uitgebreide invoergegevens zijn weergegeven in bijlage 4.

Algemene uitgangspunten:

- Rekenpunten 1 t/m 12
- Aangehouden maaiveldhoogte 0m + NAP. In het model komt dit overeen met een modelhoogte van 0 m
- Waarneemhoogte 1,5/5,5/9,5 m + Maaiveld.
- De ligging en hoogte van de voor de berekening benodigde gebouwen en rekenpunten is ingevoerd op basis van de GBKN gemeente.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (factor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Reflectie, afscherming en bodemfactoren conform rekenmodel.

4. Berekeningsresultaten

Gevelbelasting op rekenpunten

In onderstaande tabel 1 zijn de berekende L_{den} -waarden weergegeven voor de rekenpunten met de daarbij behorende waarneemhoogten ten gevolge van verkeer op de Burg. Falkenaweg in het maatgevende jaar 2020 (berekeningsresultaten, zie bijlage 2). De getoonde dB-waarden zijn inclusief de aftrek art. 110g Wgh. (5 dB bij wegen met een lagere rijsnelheid dan 70 km/uur).

Tabel 1 tgv Falkenaweg jaar 2020

punt	Omschrijving	Hoogte	gevelbelasting
			L_{den} dB jaar 2020 Falkenaweg
01_A	noordoostgevel	1,5	56
01_B	noordoostgevel	5,5	56
01_C	noordoostgevel	9,5	56
02_A	zuidoostgevel	1,5	52
02_B	zuidoostgevel	5,5	52
02_C	zuidoostgevel	9,5	52
03_A	zuidoostgevel	1,5	50
03_B	zuidoostgevel	5,5	51
03_C	zuidoostgevel	9,5	51
04_A	zuidoostgevel	1,5	48
04_B	zuidoostgevel	5,5	50
04_C	zuidoostgevel	9,5	50
05_A	zuidoostgevel	1,5	47
05_B	zuidoostgevel	5,5	49
05_C	zuidoostgevel	9,5	49
06_A	zuidoostgevel	1,5	46
06_B	zuidoostgevel	5,5	48
06_C	zuidoostgevel	9,5	49
07_A	noordwestgevel	1,5	52
07_B	noordwestgevel	5,5	53
07_C	noordwestgevel	9,5	53
08_A	noordwestgevel	1,5	50
08_B	noordwestgevel	5,5	52
08_C	noordwestgevel	9,5	52
09_A	noordwestgevel	1,5	47
09_B	noordwestgevel	5,5	49
09_C	noordwestgevel	9,5	50
10_A	noordwestgevel	1,5	45
10_B	noordwestgevel	5,5	47
10_C	noordwestgevel	9,5	48
11_A	noordwestgevel	1,5	43
11_B	noordwestgevel	5,5	45
11_C	noordwestgevel	9,5	46
12_A	zuidwestgevel	1,5	--
12_B	zuidwestgevel	5,5	--
12_C	zuidwestgevel	9,5	--

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB conform art. 110g Wgh.

 overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

Wegdek Dunne Deklaag type B

Om mogelijk door middel van het toepassen van een stiller type wegdek te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, is een berekening gedaan waarbij het wegdek op de Burg. Falkenaweg is voorzien van een dunne deklaag type B (wegdek (W12) uit de rekenmethode en brochure CROW 200). Dunne Deklagen type B is een verzameling van wegdektypen met een voor lichte motorvoertuigen ca 4 dB geluidsreductie ten opzichte van referentiewegdek (W0) bij 50 km/uur.

In onderstaande tabel 2 zijn voor dezelfde rekenpunten de berekende L_{den} -waarden weergegeven (uitgebreide berekeningsresultaten zie bijlage 3).

De getoonde dB-waarden zijn eveneens inclusief de aftrek art. 110g Wgh.

Tabel 2 tgv Falkenaweg jaar 2020 Dunne Deklaag type 2

punt	Omschrijving	Hoogte	gevelbelasting
			L_{den} dB jaar 2020
			Falkenaweg ddB
01_A	noordoostgevel	1,5	51
01_B	noordoostgevel	5,5	52
01_C	noordoostgevel	9,5	52
02_A	zuidoostgevel	1,5	47
02_B	zuidoostgevel	5,5	48
02_C	zuidoostgevel	9,5	48
03_A	zuidoostgevel	1,5	45
03_B	zuidoostgevel	5,5	47
03_C	zuidoostgevel	9,5	47
04_A	zuidoostgevel	1,5	43
04_B	zuidoostgevel	5,5	45
04_C	zuidoostgevel	9,5	46
05_A	zuidoostgevel	1,5	42
05_B	zuidoostgevel	5,5	44
05_C	zuidoostgevel	9,5	45
06_A	zuidoostgevel	1,5	41
06_B	zuidoostgevel	5,5	43
06_C	zuidoostgevel	9,5	44
07_A	noordwestgevel	1,5	47
07_B	noordwestgevel	5,5	48
07_C	noordwestgevel	9,5	48
08_A	noordwestgevel	1,5	46
08_B	noordwestgevel	5,5	47
08_C	noordwestgevel	9,5	47
09_A	noordwestgevel	1,5	43
09_B	noordwestgevel	5,5	44
09_C	noordwestgevel	9,5	45
10_A	noordwestgevel	1,5	40
10_B	noordwestgevel	5,5	42
10_C	noordwestgevel	9,5	43
11_A	noordwestgevel	1,5	38
11_B	noordwestgevel	5,5	41
11_C	noordwestgevel	9,5	41
12_A	zuidwestgevel	1,5	--
12_B	zuidwestgevel	5,5	--
12_C	zuidwestgevel	9,5	--

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB conform art. 110g Wgh.

 overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

Toetsing kantoren aan Bouwbesluit

Indien in de bestaande school kantoorruimten worden gerealiseerd, is daarvoor alleen de toetsing aan het Bouwbesluit van toepassing. Het Bouwbesluit geeft dan vervolgens aan dat vanwege kantoren alleen de gevelbelasting in dagperiode maatgevend is.

Om te kunnen toetsen aan de minimale karakteristieke geluidwering en het maximale binnenniveau van 40 dB zijn in onderstaande tabel 3 de resultaten weergegeven van de gevelbelasting voor alleen de dagperiode in het jaar 2020 (berekeningsresultaten zie bijlage 2).

De aftrek conform art 110g Wgh. bedraagt 0 dB en de getoonde waarden zijn derhalve de werkelijk berekende waarden.

Tabel 3 tgv Falkenaweg jaar 2020 dagperiode

punt	Omschrijving	Hoogte	gevelbelasting
			Dagperiode jaar 2020
			Falkenaweg
01_A	noordoostgevel	1,5	61
01_B	noordoostgevel	5,5	62
01_C	noordoostgevel	9,5	62
02_A	zuidoostgevel	1,5	57
02_B	zuidoostgevel	5,5	58
02_C	zuidoostgevel	9,5	58
03_A	zuidoostgevel	1,5	56
03_B	zuidoostgevel	5,5	57
03_C	zuidoostgevel	9,5	57
04_A	zuidoostgevel	1,5	54
04_B	zuidoostgevel	5,5	56
04_C	zuidoostgevel	9,5	56
05_A	zuidoostgevel	1,5	52
05_B	zuidoostgevel	5,5	55
05_C	zuidoostgevel	9,5	55
06_A	zuidoostgevel	1,5	51
06_B	zuidoostgevel	5,5	54
06_C	zuidoostgevel	9,5	54
07_A	noordwestgevel	1,5	58
07_B	noordwestgevel	5,5	58
07_C	noordwestgevel	9,5	58
08_A	noordwestgevel	1,5	56
08_B	noordwestgevel	5,5	57
08_C	noordwestgevel	9,5	57
09_A	noordwestgevel	1,5	53
09_B	noordwestgevel	5,5	55
09_C	noordwestgevel	9,5	55
10_A	noordwestgevel	1,5	51
10_B	noordwestgevel	5,5	53
10_C	noordwestgevel	9,5	53
11_A	noordwestgevel	1,5	49
11_B	noordwestgevel	5,5	51
11_C	noordwestgevel	9,5	52
12_A	zuidwestgevel	1,5	--
12_B	zuidwestgevel	5,5	--
12_C	zuidwestgevel	9,5	--

5. Bespreking

Op verzoek van de gemeente Heerenveen is gevraagd de gevelbelasting te berekenen voor de mogelijke verbouw van een bestaande school aan de burg. Falkenaweg 54 te Heerenveen. Het betreft de verbouw tot appartementen, kantoor of restaurant. Omdat voor de verbouw het bestemmingsplan moet worden gewijzigd, zijn voor wat betreft de appartementen de voorwaarden en criteria van de Wgh. van toepassing. Voor kantoren geldt de Wgh. niet en dient alleen te worden getoetst aan het Bouwbesluit (binnenniveau maximaal 40 dB).

Appartementen

Uit de berekeningen en de resultaten uit de tabel 1 blijkt, dat de voorkeursgrenswaarde ter hoogte van 9 rekenpunten verdeeld over drie maatgevende gevels van het gebouw ten gevolge van verkeer op de Burg. Falkenaweg wordt overschreden. De hoogste gevelbelasting bedraagt op de noordoostgevel 56 dB inclusief de aftrek art. 110g Wgh.

Maatregelen

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, zal de gemeente om de appartementen te kunnen realiseren, een keuze moeten maken uit verschillende maatregelen.

Maximumsnelheid Burg. Falkenaweg 30 km/uur

Indien de maximumsnelheid op de Burg. Falkenaweg wordt verlaagd van 50 naar 30 km/uur, is de Wgh niet meer van toepassing. De weg heeft dan geen zone meer. Wel dient dan nog te worden getoetst aan het Bouwbesluit.

Wegdek Burg. Falkenaweg Dunne Deklaag type B

Indien het wegdek van de Burg. Falkenaweg over een afstand van ca 200 m wordt voorzien van een nieuw type stil asfalt als deklaag met de karakteristieke kenmerken van het type Dunne Deklaag type B, blijkt uit tabel 2 dat dan ter hoogte van alleen de noordoostgevel (rekenpunt 1) nog de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De hoogste gevelbelasting bedraagt dan nog 52 dB ter hoogte van de noordoostgevel op een waarnemhoogte van 5,5 en 9,5 m.

Afscherming

Omdat vanwege stedenbouwkundige bezwaren een scherm of wal niet wenselijk is en omdat vanwege doorsnijdingen (in/uitritten woningen) de afscherming niet doelmatig is, is geen berekening gedaan met betrekking tot mogelijke afscherming om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Hogere waarden

Op basis van de resultaten uit de twee tabellen, kan de gemeente (B&W) door middel van een te volgen hogere waarde procedure een hogere waarde vaststellen. Deze vast te stellen hogere waarde is dan afhankelijk van welke keuze de gemeente maakt. Bij de te volgen procedure zal de gemeente nog wel moeten motiveren en argumenteren waarom een hogere waarde wordt vastgesteld en er niet gekozen wordt om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Geluidswerende voorzieningen

Indien voor de appartementen een hogere waarde wordt vastgesteld, zal moeten worden aangetoond dat de geluidsgevoelige ruimten kunnen voldoen aan een maximaal binnenniveau van 33 dB. Daarbij zal de gevel dan conform het Bouwbesluit een minimale karakteristieke geluidwering moeten bezitten.

Kantoren

Voor de kantoren is de Wgh. niet van toepassing en wordt alleen getoetst aan het Bouwbesluit. Daarbij geldt de dagperiode als maatgevend en zal de gevel een minimale karakteristieke geluidwering moeten bezitten om een maximaal binnenniveau van 40 dB te kunnen waarborgen.

In tabel 3 zijn de gevelbelastingen weergegeven. De hoogste gevelbelasting bedraagt 62 dB ter hoogte van de noordoostgevel. Gezien de hoogte van de gevelbelasting zullen mogelijk voorzieningen nodig zijn.

6. Advies

In geval er kantoorruimten worden gerealiseerd hoeft er alleen maar te worden getoetst aan het Bouwbesluit

Voor de realisatie van de appartementen zal de gemeente een keuze moeten maken uit:

- Burg. Falkenaweg voor de Wgh. niet-zoneplichtig maken door het instellen van een 30 km-regime. De eisen van het Bouwbesluit blijven dan echter wel gelden.
- Burg. Falkenaweg voorzien van een wegdek met karakteristieke kenmerken behorende bij een Dunne Deklaag type B, waarbij aanvullend nog een hogere waarde procedure gevolgd dient te worden.
- Alleen hogere waarden vaststellen.

Alleen indien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, zal bij de realisatie van de appartementen moeten worden aangetoond dat de binnenruimten kunnen voldoen aan een maximaal binnenniveau van 33 dB. Daarbij zal de gevel dan conform het Bouwbesluit een minimale karakteristieke geluidwering moeten bezitten. Er kunnen dan mogelijk geluidswerende voorzieningen noodzakelijk zijn.

Voor wat betreft de kantoorruimten geldt een maximaal binnenniveau van 40 dB.

De aanvrager van de bouwvergunning zal door middel van akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels moeten aantonen dat aan de voorwaarden van het Bouwbesluit kan worden voldaan. De daarvoor benodigde gevelbelasting is dan afhankelijk van de keuze die de gemeente heeft gemaakt. Voor de berekening van de geluidwering van de gevels is er geen aftrek conform art 110g Wgh. Hetgeen betekent dat de gevelbelasting voor wat betreft de appartementen in de getoonde tabellen nog met de aftrek 5 dB moeten worden verhoogd.

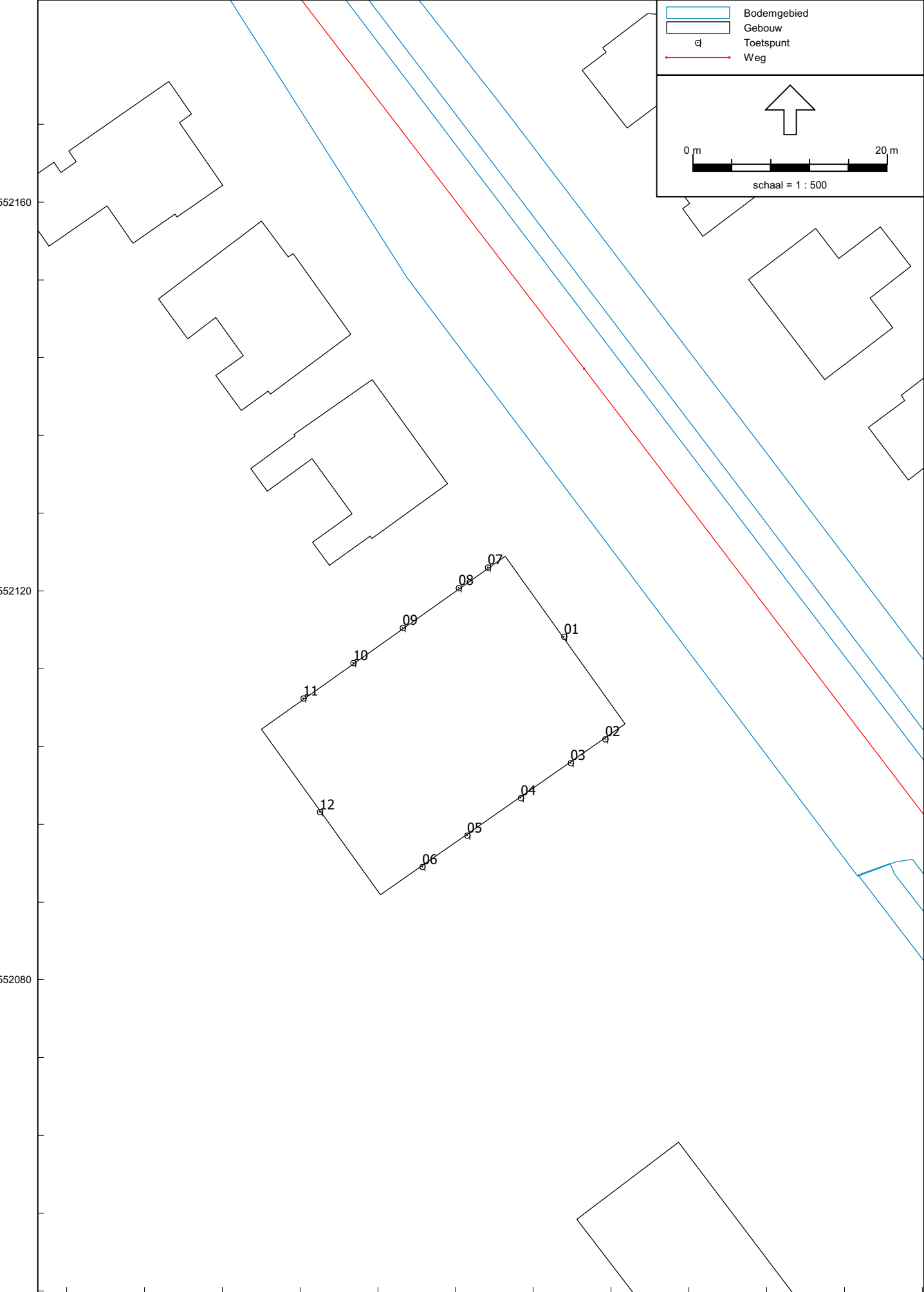
Bijlagen

Schaal 1:1000



0 10 20 30m

04 Augustus 2008



BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2020

tgv Falkenaweg EXCL aftrek art 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: falkenaweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordoostgevel	1,50	61	57	48	61
01_B	noordoostgevel	5,50	62	58	49	61
01_C	noordoostgevel	9,50	62	58	49	61
02_A	zuidoostgevel	1,50	57	53	44	57
02_B	zuidoostgevel	5,50	58	54	45	57
02_C	zuidoostgevel	9,50	58	54	45	57
03_A	zuidoostgevel	1,50	56	52	43	55
03_B	zuidoostgevel	5,50	57	53	44	56
03_C	zuidoostgevel	9,50	57	53	44	56
04_A	zuidoostgevel	1,50	54	50	41	53
04_B	zuidoostgevel	5,50	56	52	43	55
04_C	zuidoostgevel	9,50	56	52	43	55
05_A	zuidoostgevel	1,50	52	49	40	52
05_B	zuidoostgevel	5,50	55	51	42	54
05_C	zuidoostgevel	9,50	55	51	42	54
06_A	zuidoostgevel	1,50	51	48	39	51
06_B	zuidoostgevel	5,50	54	50	41	53
06_C	zuidoostgevel	9,50	54	50	41	54
07_A	noordwestgevel	1,50	58	54	45	57
07_B	noordwestgevel	5,50	58	54	46	58
07_C	noordwestgevel	9,50	58	54	45	58
08_A	noordwestgevel	1,50	56	52	43	55
08_B	noordwestgevel	5,50	57	53	44	57
08_C	noordwestgevel	9,50	57	53	45	57
09_A	noordwestgevel	1,50	53	49	40	52
09_B	noordwestgevel	5,50	55	51	42	54
09_C	noordwestgevel	9,50	55	51	42	55
10_A	noordwestgevel	1,50	51	47	38	50
10_B	noordwestgevel	5,50	53	49	40	52
10_C	noordwestgevel	9,50	53	49	40	53
11_A	noordwestgevel	1,50	49	45	36	48
11_B	noordwestgevel	5,50	51	47	38	50
11_C	noordwestgevel	9,50	52	48	39	51
12_A	zuidwestgevel	1,50	--	--	--	--
12_B	zuidwestgevel	5,50	--	--	--	--
12_C	zuidwestgevel	9,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Berekeningsresultaten jaar 2020 t.g.v. Burg. Falkenaweg; Dunne Deklaag type B

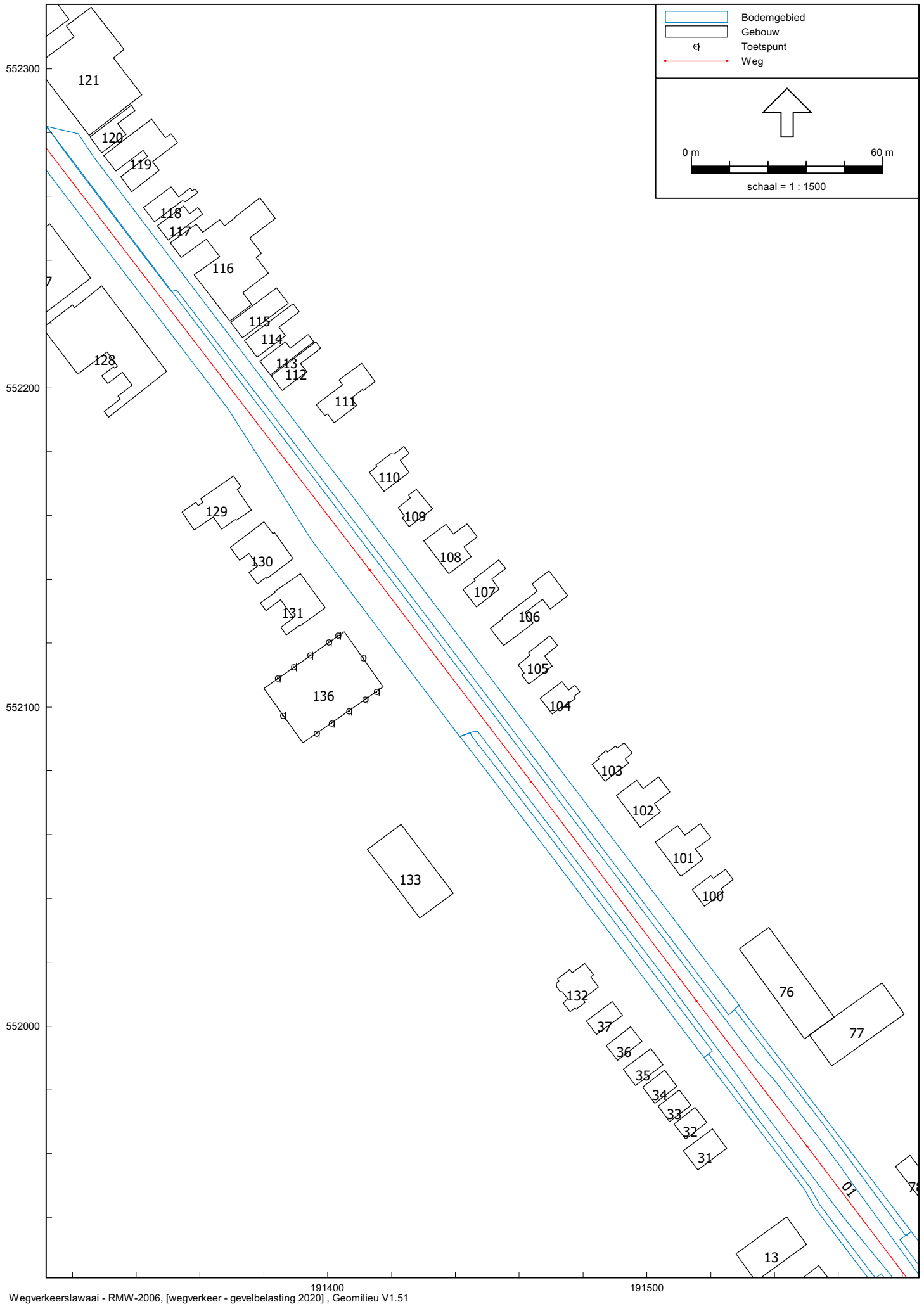
BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2020

tgv Falkenaweg DUNNE DEKLAAG B EXCL aftrek art 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting 2020 Dunne Deklaag type B
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: falkenaweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordoostgevel	1,50	57	53	44	56
01_B	noordoostgevel	5,50	57	53	45	57
01_C	noordoostgevel	9,50	57	53	44	57
02_A	zuidoostgevel	1,50	52	48	40	52
02_B	zuidoostgevel	5,50	53	49	41	53
02_C	zuidoostgevel	9,50	53	49	40	53
03_A	zuidoostgevel	1,50	51	47	38	50
03_B	zuidoostgevel	5,50	52	48	39	52
03_C	zuidoostgevel	9,50	52	48	39	52
04_A	zuidoostgevel	1,50	49	45	36	48
04_B	zuidoostgevel	5,50	51	47	38	50
04_C	zuidoostgevel	9,50	51	47	38	51
05_A	zuidoostgevel	1,50	48	44	35	47
05_B	zuidoostgevel	5,50	50	46	37	49
05_C	zuidoostgevel	9,50	50	46	37	50
06_A	zuidoostgevel	1,50	47	43	34	46
06_B	zuidoostgevel	5,50	49	45	36	48
06_C	zuidoostgevel	9,50	50	46	37	49
07_A	noordwestgevel	1,50	53	49	40	52
07_B	noordwestgevel	5,50	54	50	41	53
07_C	noordwestgevel	9,50	54	50	41	53
08_A	noordwestgevel	1,50	51	47	38	51
08_B	noordwestgevel	5,50	52	48	40	52
08_C	noordwestgevel	9,50	53	49	40	52
09_A	noordwestgevel	1,50	48	44	35	48
09_B	noordwestgevel	5,50	50	46	37	49
09_C	noordwestgevel	9,50	50	46	38	50
10_A	noordwestgevel	1,50	46	42	33	45
10_B	noordwestgevel	5,50	48	44	35	47
10_C	noordwestgevel	9,50	48	44	36	48
11_A	noordwestgevel	1,50	44	40	31	43
11_B	noordwestgevel	5,50	46	42	33	46
11_C	noordwestgevel	9,50	47	43	34	46
12_A	zuidwestgevel	1,50	--	--	--	--
12_B	zuidwestgevel	5,50	--	--	--	--
12_C	zuidwestgevel	9,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



INVOERGEGEVENS

WEGEN

Model: gevelbelasting 2020
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Invoertype	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
01	falkenaweg sma0/8 50 km	Verdeling W0		50	50	50	8090,00	7,00	3,20	0,40	94,00	5,00	1,00	99,00	1,00	--	97,00	3,00	--

INVOERGEGEVENS

WEGEN

Model: gevelbelasting 2020
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV (D)	MV (D)	ZV (D)	LV (A)	MV (A)	ZV (A)	LV (N)	MV (N)	ZV (N)
01	532,32	28,31	5,66	256,29	2,59	--	31,39	0,97	--

INVOERGEGEVENS
GEBOUWEN

Model: gevelbelasting 2020
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.	500	X-1	Y-1	Oppervlakt
136	app/school falkenaweg 54	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191405,12	552123,58	648,10	
133	falkenaweg 58	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191439,33	552041,66	353,34	
132	falkenaweg	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191479,89	552008,50	108,46	
131	falkenaweg 48/50	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191399,19	552131,03	161,49	
130	falkenaweg 46	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191389,23	552146,41	183,39	
129	falkenaweg 44/44a	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191370,48	552172,40	182,45	
128	falkenaweg 32-36	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191329,16	552232,00	637,20	
127	falkenaweg 18a-30	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191325,82	552234,44	488,66	
126	falkenaweg 18	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191306,69	552259,22	73,18	
125	falkenaweg 16	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191301,24	552268,51	141,35	
124	falkenaweg 10	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191269,53	552300,08	219,01	
123	falkenaweg 9	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191305,51	552341,33	195,65	
122	falkenaweg 15	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191294,18	552319,56	317,40	
121	falkenaweg 17-21a	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191308,48	552300,98	664,93	
120	falkenaweg 23	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191325,46	552278,58	72,55	
119	falkenaweg	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191343,55	552272,50	221,74	
118	falkenaweg 29	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191342,34	552256,51	72,66	
117	falkenaweg 31	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191346,65	552250,81	66,88	
116	falkenaweg 33-37	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191354,15	552240,81	538,15	
115	falkenaweg 39	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191373,27	552215,70	108,13	
114	falkenaweg 41	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191377,85	552209,60	98,44	
113	falkenaweg 43	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191378,76	552208,35	75,74	
112	falkenaweg 45	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191382,28	552203,75	75,02	
111	falkenaweg 47	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191399,03	552191,26	139,23	
110	falkenaweg 49	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191417,65	552167,60	88,09	
109	falkenaweg 51	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191425,45	552156,47	63,33	
108	falkenaweg 53/55	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191430,15	552152,03	140,51	
107	falkenaweg 57	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191442,47	552136,80	82,52	
106	falkenaweg 59	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191450,94	552124,64	169,21	
105	falkenaweg 61	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191460,84	552110,00	83,90	
104	falkenaweg 63	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191466,56	552102,70	61,99	
103	falkenaweg 65	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191486,90	552076,67	76,92	
102	falkenaweg 67/69	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191496,76	552077,06	135,15	
101	falkenaweg 71/73	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191502,69	552057,58	148,39	
100	falkenaweg 75	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191520,11	552047,17	67,15	
4	atalantastraat 11-38	9,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191796,28	551669,01	560,42	

INVOERGEGEVENS
GEBOUWEN

Model: gevelbelasting 2020
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.	500	X-1	Y-1	Oppervl
93	falkenaweg 133	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191774,76	551693,09	60,91	
92	falkenaweg 131	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191767,16	551702,65	86,62	
91	falkenaweg 129	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191757,16	551716,24	65,65	
90	falkenaweg 127	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191750,85	551726,39	41,70	
89	falkenaweg 125	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191742,83	551736,79	73,68	
88	falkenaweg 123	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191727,90	551759,65	55,32	
87	falkenaweg 119/121	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191715,94	551771,26	105,46	
86	falkenaweg 103-117	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191676,24	551821,35	451,62	
85	falkenaweg 101	7,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191675,80	551825,46	189,67	
84	falkenaweg 99	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191664,79	551841,81	77,46	
83	falkenaweg 97	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191650,26	551863,49	82,19	
82	falkenaweg 95	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191635,01	551883,06	102,40	
81	falkenaweg 93	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191619,81	551900,98	52,72	
80	falkenaweg 91	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191612,67	551905,39	250,99	
79	falkenaweg 87/89	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191596,01	551934,87	114,45	
78	falkenaweg 85a	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191586,25	551945,14	79,17	
77	falkenaweg 1-13	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191557,97	551987,47	336,09	
76	falkenaweg 75a-83	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191549,41	551996,03	397,16	
75	falkenaweg 142	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191778,37	551621,99	65,34	
74	falkenaweg 138/140	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191767,24	551630,54	153,16	
73	falkenaweg 136	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191754,12	551649,95	67,73	
72	falkenaweg 134	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191752,21	551650,50	75,76	
71	falkenaweg 132	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191747,82	551656,35	75,99	
70	falkenaweg 130	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191743,46	551662,21	75,45	
69	falkenaweg 126/128	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191740,72	551670,14	114,58	
68	falkenaweg 124	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191731,54	551683,08	56,39	
67	falkenaweg 122	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191720,88	551692,99	75,01	
66	falkenaweg 120	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191713,76	551701,50	91,38	
37	falkenaweg 62	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191484,26	551997,38	53,50	
36	falkenaweg 64	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191494,93	551999,77	55,90	
35	falkenaweg 66	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191505,04	551987,82	68,80	
34	falkenaweg 68	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191502,51	551975,86	55,24	
33	falkenaweg 70	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191507,07	551970,15	50,34	
32	falkenaweg 72	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191512,16	551964,60	50,64	
31	falkenaweg 74	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191515,98	551954,94	85,55	
30	falkenaweg 118	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	191707,87	551728,55	58,47	

INVOERGEGEVENS
GEBOUWEN

Model: gevelbelasting 2020
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.	500	X-1	Y-1	Oppervlak
29	falkenaweg 116	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191694,17	551732,60	49,57
28	falkenaweg 114	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191687,37	551741,84	49,26
27	falkenaweg 112	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191680,38	551746,56	62,16
26	falkenaweg 110	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191679,09	551747,61	69,21
25	falkenaweg 106/108	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191666,45	551764,60	141,50
23	falkenaweg 98-104	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191634,83	551805,43	261,83
22	falkenaweg 96	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191631,16	551809,72	60,59
21	falkenaweg 94	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191630,59	551825,51	74,08
20	falkenaweg 92	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191618,24	551840,80	52,87
19	falkenaweg 90	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191605,52	551842,88	63,21
18	falkenaweg 88	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191588,20	551866,22	88,38
17	falkenaweg 86	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191581,62	551889,33	64,07
16	falkenaweg 84	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191579,43	551893,05	54,89
15	falkenaweg 82	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191570,76	551903,67	73,68
14	falkenaweg 78/80	6,00	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191562,12	551914,04	116,22
13	falkenaweg 76	5,50	0,60	Eigen waarde	0 dB	False	False	0,80	191543,84	551940,25	209,32

BIJLAGE 4

**Ecologische beoordeling af-
braak schoolgebouw Falkena-
weg Heerenveen, A&W rapport
1184, Altenburg & Wymenga,
ecologisch onderzoek**



A&W-rapport 1184

ECOLOGISCHE BEOORDELING AFBRAAK SCHOOLGEBOUW FALKENAWEG HEERENVEEN

in opdracht van

A&W-rapport 1184

**ECOLOGISCHE BEOORDELING
AFBRAAK SCHOOLGEBOUW
FALKENAWEG HEERENVEEN**

J.E. Heikoop



Projectnummer	Projectleider	Status
1306fal	P. Biezenaar	Eindrapport
Autorisatie	Paraaf	Datum
Goedgekeurd	R. Strijkstra	18 november 2008

HEIKOOP, J.E. 2008.

Ecologische beoordeling afbraak schoolgebouw Falkenaweg Heerenveen. A&W-rapport 1184. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.

OPDRACHTGEVER

Gemeente Heerenveen
Postbus 15000
8440 GA Heerenveen

FOTO VOORPLAAT

Zilveren maan, Trijeh s, Kemphanen, Ringslang;
Benny Klazenga, Katlijk

UITVOERDER

Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv
Postbus 32, 9269 ZR Veenwouden
Telefoon (0511) 47 47 64, Fax (0511) 47 27 40
E-mail: info@altwym.nl
Web: www.altwym.nl

INHOUD

1. INLEIDING	1
2. VOorgenomen PLAN	3
2.1. Huidige situatie	3
2.2. Inrichtingsplan	3
3. RELEVANTE NATUURWAARDEN	5
3.1. Beschermde gebieden	5
3.2. Beschermde soorten	5
4. EFFECTBEPALING EN BEOORDELING	9
4.1. Algemeen	9
4.2. Effecten op beschermde gebieden	9
4.3. Effecten op beschermde soorten	9
4.4. Samenvattende tabel	11
5. CONCLUSIES	13
5.1. Conclusies m.b.t. beschermde gebieden	13
5.2. Conclusies m.b.t. beschermde soorten	13
LITERATUUR	15

Bijlage 1 Relevante natuurwetgeving

1. INLEIDING

Aanleiding

De gemeente Heerenveen bereidt de herinrichting voor van een locatie aan de Burgemeester Falkenaweg. De plannen bestaan uit de gedeeltelijke sloop van schoolgebouwen en de herinrichting van het terrein.

Op dit moment bevindt de planvorming zich in een fase van ontwikkeling en voorbereiding. In dit kader is ecologisch onderzoek gewenst om te beoordelen of de voorgenomen plannen stuiten op conflicten met de vigerende natuurwetgeving. De gemeente Heerenveen heeft Altenburg & Wymenga verzocht het onderzoek en de beoordeling uit te voeren.

Doel

Deze studie is een ecologische quickscan. De effecten van de sloop van de schoolgebouwen en de herinrichting van het terrein worden beoordeeld in het kader van de vigerende natuurwetgeving. Dit betreft de Natuurbeschermingswet, de Nota Ruimte (Ecologische Hoofdstructuur) en de Flora- en faunawet. Voor meer informatie over de ecologische wet- en regelgeving wordt verwezen naar bijlage 1. Indien van toepassing, worden aanbevelingen gedaan voor mitigatie en eventueel noodzakelijk aanvullend onderzoek.

Inhoud van het rapport

Het rapport is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken.

- Het voorgenomen plan: in dit hoofdstuk wordt het onderzoeksgebied afgebakend en wordt een beschrijving gegeven van de aard van de activiteit en aspecten met betrekking tot aanleg en gebruik (hoofdstuk 2).
- Relevante natuurwaarden: in dit hoofdstuk worden de relevante beschermde natuurwaarden in en nabij het onderzoeksgebied beschreven (hoofdstuk 3).
- Effectbepaling en beoordeling: hier wordt bepaald wat het effect van de ingreep op de natuurwaarden is en wordt een beoordeling gegeven in het kader van de natuurwetgeving (hoofdstuk 4).
- Conclusies: In dit hoofdstuk wordt de beoordeling in het kader van de natuurwetgeving kort samengevat en wordt vermeld welke consequenties daaraan verbonden zijn (hoofdstuk 5).

Aanpak

Voor hoofdstuk 2 is uitgegaan van de informatie die verstrekt is door de opdrachtgever. Het hoofdstuk met de relevante natuurwaarden (hoofdstuk 3) is gebaseerd op twee benaderingswijzen. Ten eerste is een aantal bronnen geraadpleegd (verspreidingsatlassen, overzichtswerken, onderzoeksrapporten en websites) over de aanwezigheid van beschermde gebieden en soorten in en nabij het plangebied. Daarnaast zijn op 31 juli 2008 en 15 september 2008 twee veldbezoeken uitgevoerd, waarbij is gelet op de aanwezigheid van -en mogelijkheden voor beschermde en/of kritische soorten. Hierbij is er in het bijzonder op gelet of de te slopen schoolgebouwen mogelijk huisvesting bieden aan vleermuizen, de Steenmarter of zwaluwen. In verband met het onderzoek naar vleermuizen, zijn de veldbezoeken in de avondschemering uitgevoerd. Voor een uitgebreide beschrijving van de aanpak ten aanzien van hoofdstuk 3 wordt verwezen naar de paragrafen 1.2 en 2.3 in bijlage 1. De hoofdstukken 4 en 5 zijn vervolgens uitgewerkt aan de hand van de informatie in de hoofdstukken 2 en 3.

Altenburg & Wymenga bv presenteert in dit rapport de resultaten van een onafhankelijk ecologisch onderzoek. Het onderzoek spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het onderhavige plan of een bepaalde ontwikkeling. Landschappelijke, archeologische of cultuurhistorische waarden komen niet aan de orde. Aan deze ecologische beoordeling kunnen geen rechten worden ontleend.



Foto 1.

Het schoolgebouw aan de Burgemeester Falkenaweg. Het linker gedeelte wordt gesloopt en het rechter gedeelte wordt mogelijk gesloopt (foto A&W).

2. VOORGENOMEN PLAN

2.1. HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied ligt centraal in Heerenveen en wordt begrensd door de Burgemeester Falkenaweg en de Sieger van de Laanstraat (figuur 1). Het plangebied bestaat in de huidige situatie grotendeels uit verhard terrein met enkele schoolgebouwen en bijgebouwen. In het gebied is – op enige lage struikjes na – geen groen aanwezig. Ook is in het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig.

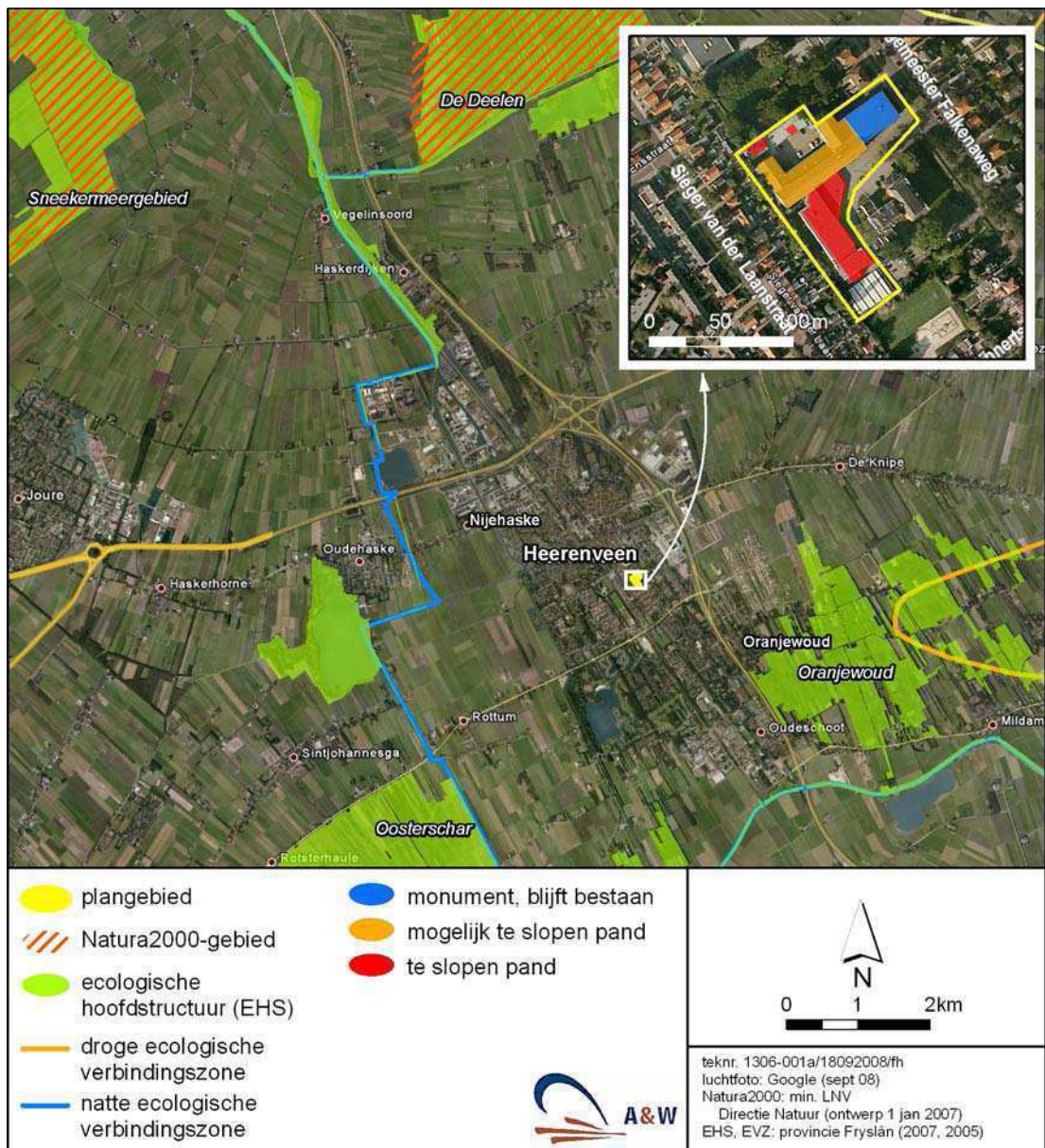
2.2. INRICHTINGSPLAN

Het beoogde plan voor het gebied bestaat uit de gedeeltelijke sloop van enkele schoolgebouwen aan de Burgemeester Falkenaweg en vervolgens de herinrichting van het terrein. Voor het bouwrijp maken van het terrein wordt geen noemenswaardige vegetatie verwijderd.



Foto 2.

Een van de te slopen schoolgebouwtjes aan de Burgemeester Falkenaweg (foto A&W).



Figuur 1.

Ligging van het plangebied en beschermde gebieden in de omgeving.

3. RELEVANTE NATUURWAARDEN

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van natuurwaarden die aanwezig zijn binnen en in de omgeving van het plangebied en die tevens beschermd zijn in het kader van ecologische wet- en regelgeving. Er wordt nader ingegaan op natuurwaarden die door hun nabijheid mogelijk beïnvloed kunnen worden door de werkzaamheden ten behoeve van de sloop en nieuwbouw.

3.1. BESCHERMDE GEBIEDEN

Natura 2000-gebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied (www.minlnv.nl). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is De Deelen dat op ongeveer 7 km afstand van het plangebied ligt. Het gebied de Deelen vormt één van de weinige overgebleven restanten van een omvangrijk complex van laagveenmoerassen en petgatenlandschappen. Het gebied is aangewezen voor de Gestreepte waterroofkever en een aantal vogelsoorten.

Op ca. 11 km van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer. Het behoort tot het laagveenontginningsgebied van Zuid-Friesland en wordt gekenmerkt door een vrij open poldergebied en uitgeveende petgaten. Het gebied is aangewezen wegens een aantal habitattypen en een aantal kwetsbare soorten, te weten de Gevlekte witsnuitlibel, Grote vuurvinder, Bittervoorn, Kleine Modderkruiper, Meervleermuis en Groenknolorchis.

Ecologische hoofdstructuur

Het plangebied is geen onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) (zie figuur 1). Het gebied Oranjewoud is het dichtstbijzijnde gebied (1 km ten zuidoosten van het plangebied) dat deel uitmaakt van de PEHS (www.fryslan.nl).

Overige gebiedsbescherming

Gebieden kunnen als 'overig' natuurgebied beschermd zijn via het bestemmingsplan. Dit geldt niet voor het plangebied.

3.2. BESCHERMDE SOORTEN

Algemeen: beschermde soorten Flora- en faunawet en Rode Lijsten

Door de ligging in de bebouwde kom van Heerenveen, omgeven door andere gebouwen en veel bestrating, heeft het plangebied waarschijnlijk geen bijzondere ecologische waarde. Gezien de mogelijkheden voor natuurwaarden in en rond het plangebied en gezien waarnemingen uit het verleden, moet mogelijk toch rekening worden gehouden met soorten die wettelijk beschermd zijn. Deze behoren tot de volgende groepen:

- Amfibieën
- Vogels
- Vleermuizen
- Overige zoogdieren

Deze relevante soortgroepen worden hieronder verder toegelicht. Op basis van de ligging van het plangebied, de aanwezige biotopen en de aard van de voorgenomen plannen, is het niet waarschijnlijk dat andere soorten of soortgroepen dan de bovengenoemde worden beïnvloed. Deze niet-relevante soortgroepen zijn hieronder eveneens beschreven.

Niet relevante soortgroepen

Planten

Het plangebied bestaat voor het grootste deel uit schoolgebouwen en wegverharding. In het plangebied zijn slechts enkele lage tuinplanten aanwezig. Tijdens het veldbezoek op 31 juli en 15 september 2008 zijn in het plangebied geen wettelijk beschermde planten aangetroffen. Ook ontbreken soorten die zijn opgenomen op de Rode Lijst van bedreigde planten in Nederland.

Ongewervelde dieren

Gezien de verspreidingsgegevens en het ontbreken van belangrijke ecologische randvoorwaarden, zoals voortplantingswater voor libellen en waardplanten voor dagvlinders, worden in het plangebied geen wettelijk beschermde ongewervelde dieren verwacht (Digitale Natuuratlas Fryslân; via www.fryslan.nl, De Bruyne 2004, Kalkman 2004, Peeters et al. 2004, Timmermans et al. 2004, EIS et al. 2007).

Reptielen

Uit verspreidingsgegevens van reptielen blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied geen reptielen zijn waargenomen (Digitale Natuuratlas Fryslân; via www.fryslan.nl, RAVON 2007). Bovendien vormt het plangebied voor reptielen geen geschikt leefgebied. Op basis hiervan worden geen reptielen in het plangebied verwacht.

Vissen

Door het ontbreken van water komen in het plangebied geen vissen voor.

Relevante soortgroepen

Amfibieën

In de ruime omgeving van het plangebied komen enkele licht beschermde amfibieën voor, zoals Gewone pad, Bruine kikker en Meerkikker (Digitale Natuuratlas Fryslân; via www.fryslan.nl, RAVON 2007). Deze amfibieën worden ook in stedelijke omgeving aangetroffen. Door het ontbreken van water in het plangebied, is er geen voortplantingshabitat voor amfibieën aanwezig. Wel kan incidenteel een exemplaar van enkele van de bovengenoemde amfibieën in het plangebied foerageren.

Op ca. 2 km afstand van het plangebied is in het verleden de zwaar beschermde Rugstreeppad aangetroffen. De Rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek, zoals de duinen, de uiterwaarden van de grote rivieren, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. De soort kan ook op klei- en veengronden worden aangetroffen. Het plangebied is geen geschikt leefgebied voor de soort.

Op ca. 5 km ten zuidoosten van het plangebied komt de zwaar beschermde Heikikker voor. Deze soort komt voornamelijk voor in vochtige heidegebieden waar sprake is van veenvorming en in hoog- en laagveengebieden. Ook voor deze soort geldt dat het plangebied geen geschikt biotoop vormt.

Vogels

Door de afwezigheid van opgaande begroeiingen is het plangebied niet geschikt voor algemene broedvogels van stad en park. In de directe omgeving van het plangebied in de aangrenzende tuinen zijn voor deze vogels wel geschikte broedplaatsen aanwezig. Aangezien het schoolterrein vrijwel volledig is bestraat, is het gebied ook niet of nauwelijks geschikt voor op de grond broedende vogelsoorten. Tijdens de veldbezoeken zijn geen nesten van huiszwaluwen aangetroffen.

Vleermuizen

In de omgeving van het plangebied komen negen soorten vleermuizen voor (Digitale Natuuratlas Fryslân). Deze zijn: Watervleermuis, Meervleermuis, Dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Franjestaart, Gewone Baardvleermuis, Rosse vleermuis en Grootoorvleermuis. Tijdens de veldbezoeken op 31 juli en 15 september 2008 zijn Laatvlieger, Dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Rosse vleermuis waargenomen.

Verblijfplaatsen

Bovenstaande soorten bewonen gebouwen en/of bomen. In gebouwen is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen op voorhand meestal niet uit te sluiten. Sloop van gebouwen kan daardoor mogelijk leiden tot een conflict met de Flora- en faunawet. Daarom is op 31 juli en 15 september 2008 nachtelijk onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen uitgevoerd.

Tijdens dit onderzoek zijn geen kraam- en zomerverblijfplaatsen waargenomen. Bij het tweede bezoek werden enkele baltsende Dwergvleermuizen waargenomen. Deze dieren hebben waarschijnlijk hun baltsplaatsen in het schoolgebouw dat mogelijk wordt gesloopt (zie figuur 1). De precieze locaties van de baltsplaatsen konden niet worden vastgesteld, omdat Dwergvleermuizen niet vanuit de baltsplaats roepen, maar rondvliegen voor de baltsplaats.

Foerageergebied

Van de soorten die in het plangebied voorkomen, foerageren de Dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger regelmatig in bebouwde gebieden. Het is mogelijk dat de soorten in het plangebied foerageren. Tijdens de veldbezoeken op 31 juli 2008 en 15 september 2008 is waargenomen dat verscheidene exemplaren van Laatvlieger en Dwergvleermuis binnen en rond het terrein rond de school foerageerden.

Vliegroutes

Bij verplaatsing tussen verblijfplaats en foerageergebied maken vleermuizen gebruik van lijnvormige landschapselementen, zoals watergangen, huizenblokken of bomenrijen. In de omgeving van het plangebied zijn dergelijke structuren, behoudens het stratenpatroon, niet aanwezig. Tijdens de veldbezoeken is alleen een buiten het plangebied doortrekkende Ruige dwergvleermuis waargenomen, maar er zijn geen vliegroutes geconstateerd.

Overige zoogdieren

Uit verspreidingsgegevens blijkt dat in de omgeving van het plangebied enkele licht beschermde soorten voorkomen, zoals Bosmuis, Bruine rat, Egel, Bunzing, Dwergspitsmuis, Huismuis, Huisspitsmuis, Mol, Muskusrat, Veldmuis, Rosse woelmuis, Woelrat, Vos en Wezel (Digitale Natuuratlas Fryslân; via www.fryslan.nl, Vos 2007). Gezien de ligging van het plangebied en het feit dat het terrein vrijwel volledig bestraat is, valt te verwachten dat slechts op beperkte schaal enkele van deze soorten in het plangebied geschikt leefgebied kunnen vinden.

De middelzwaar beschermde Steenmarter komt volgens de literatuur in de omgeving van het plangebied niet voor (Vos 2007, Digitale Natuuratlas Fryslân; via www.fryslan.nl). Echter, één van onze onderzoekers heeft in een eerder stadium geholpen bij overlast van een Steenmarter in de school. Hierbij is de aanwezige mest verwijderd en zijn mogelijke toegangsgaten dichtgemaakt. Tijdens de veldbezoeken op 31 juli en 15 september zijn in de schoolgebouwen geen (verblijven van) Steenmarters aangetroffen. Wel is tijdens het veldbezoek op 15 september, op enkele tientallen meters van de school, een Steenmarter waargenomen die de Burgemeester Falkenaweg overstak.

Op enkele kilometers van Heerenveen wordt incidenteel de zwaar beschermde Boommarter waargenomen. De dichtstbijzijnde waarneming is op 5 km van het plangebied in het natuurgebied Easterskar (Digitale natuuratlas Fryslân). In het type gebouwen in het plangebied is de kans op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van de Boommarter bijzonder klein, omdat de Boommarter zich niet zo ver in de bebouwde kom begeeft. De Boommarter wordt dan ook niet verwacht in het plangebied.

4. EFFECTBEPALING EN BEOORDELING

4.1. ALGEMEEN

In het vorige hoofdstuk is beschreven dat het plangebied waarschijnlijk weinig ecologische waarde vertegenwoordigt. Toch kunnen voor enkele soorten die mogelijk in het plangebied of de directe omgeving daarvan voorkomen, negatieve effecten optreden door de herinrichting. Factoren die daarbij een rol kunnen spelen zijn:

- biotoopverlies door de herinrichting
- verstoring tijdens de werkzaamheden

De relevante gebieden en soorten die mogelijk door deze factoren negatieve effecten kunnen ondervinden, worden hieronder besproken.

4.2. EFFECTEN OP BESCHERMDE GEBIEDEN

Het beschermde natuurgebied dat het dichtst bij Heerenveen ligt, is De Deelen. Gezien de afstand tot het plangebied (7 km) en het gebruik van het tussenliggende gebied, wordt niet verwacht dat de plannen negatieve effecten op dit beschermde gebied hebben. Op ca. 11 km van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer. Dit gebied is ondermeer aangewezen voor de Meervleermuis. Aangezien tijdens het veldwerk geen Meervleermuizen rond de school zijn waargenomen, valt niet te verwachten dat de plannen negatieve effecten op dit beschermde gebied hebben. Ook valt niet te verwachten dat de plannen een effect hebben op de Ecologische hoofdstructuur.

Het plan stuit niet op bezwaren vanuit de Natuurbeschermingswet, regelgeving omtrent de EHS en overige regelgeving ten aanzien van gebiedsbescherming.

4.3. EFFECTEN OP BESCHERMDE SOORTEN

Amfibieën

Door de herinrichting van het plangebied gaat mogelijk tijdelijk een klein deel van het foerageergebied van enkele licht beschermde amfibieën verloren. In de omgeving van het plangebied is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig en na voltooiing zal ook het plangebied weer kunnen fungeren als foerageergebied. Bovendien geldt voor licht beschermde soorten een vrijstelling van ontheffing bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Het valt niet te verwachten dat zwaar beschermde soorten zoals de Rugstreeppad en de Heikikker, die op respectievelijk 2 en 5 km van het plangebied voorkomen, in het plangebied zelf voorkomen.

De plannen stuiten ten aanzien van amfibieën niet op conflicten met de Flora- en faunawet.

Vogels

Vogels zijn vooral tijdens het broedseizoen gevoelig voor verstoring. Indien vogels in de directe omgeving van het plangebied broeden (de opgaande vegetatie rond het schoolterrein),

worden deze mogelijk verstoord door de sloop van de gebouwen, het verwijderen van de aanwezige vegetatie en de nieuwbouw van schoolgebouwen. Deze verstoring is niet toegestaan. De werkzaamheden dienen daarom te starten voorafgaand aan het broedseizoen van de betreffende vogels. Het broedseizoen loopt van half maart tot half juli. Als buiten deze periode gestart wordt met de werkzaamheden, zullen zich in de omgeving van het plangebied geen vogels vestigen door de versturende werking die de werkzaamheden hebben. Indien binnen het broedseizoen gestart wordt met de werkzaamheden, moet vooraf vastgesteld worden of in de directe omgeving broedende vogels aanwezig zijn die verstoord kunnen worden. Mochten zich tijdens de werkzaamheden toch vogels vestigen in de omgeving en is er kans op verstoring, dan dienen de werkzaamheden stilgelegd te worden tot na het broedseizoen.

De plannen veroorzaken ten aanzien van vogels geen conflict met de Flora- en faunawet, mits door de werkzaamheden geen broedende vogels worden verstoord.

Vleermuizen

Foerageergebied

Het plangebied vormt een deel van het foerageergebied van de soorten Dwergvleermuis en Laatzvlieger. Tijdens en na voltooiing van de plannen kan het plangebied nog steeds deze functie dragen. Wanneer echter tijdens en na voltooiing van de werkzaamheden en gedurende de actieve periode van vleermuizen (van april tot november) gebruik wordt gemaakt van felle lampen en/of lampen die opwaarts of breed zijwaarts uitstralen, kan het foerageergebied voor vleermuizen in kwaliteit dalen. Omdat het plangebied alleen wordt gebruikt als een deel van het foerageergebied van soorten waarvan bekend is dat zij ook in stedelijke omgeving jagen, zal enige extra verlichting voor deze soorten geen belangrijk negatieve effecten veroorzaken.

Vliegroutes

In het plangebied en de directe omgeving daarvan worden geen vaste vliegroutes van vleermuizen verwacht. Er zijn dan ook geen negatieve effecten op vliegroutes van vleermuizen te verwachten.

Verblijfplaatsen

Zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aangetroffen in de schoolgebouwen. Wel zijn in het deel van het schoolgebouw dat mogelijk wordt gesloopt (zie figuur 1), zeer waarschijnlijk een of enkele baltsplaatsen van de Dwergvleermuis aanwezig. Deze baltsplaatsen worden beschermd door de Flora- en faunawet. Wanneer dat gebouw wordt gesloopt, ontstaat een conflict met de Flora- en faunawet. In dat geval is een ontheffingsaanvraag noodzakelijk.

Geconcludeerd kan worden dat, afhankelijk van de uiteindelijke herinrichtingsplannen, ten aanzien van baltsplaatsen van Dwergvleermuizen een conflict kan ontstaan met de Flora- en faunawet.

Overige zoogdieren

Het plangebied is in beperkte mate geschikt voor enkele licht beschermde zoogdieren. Door de herinrichting gaat mogelijk tijdelijk een klein deel van het leefgebied van deze dieren verloren. In de omgeving van het plangebied is ruim voldoende alternatief leefgebied en na voltooiing zal een deel van deze soorten weer geschikt leefgebied kunnen vinden in het plangebied.

De plannen stuiten ten aanzien van licht beschermde zoogdieren niet op conflicten met de Flora- en faunawet.

Steenmarter

In de zomer van 2008 is er sprake geweest van overlast van een Steenmarter die een verblijfplaats in de school had. Deze is toen verjaagd door de toegangsgaten dicht te stoppen en de verblijfplaats op te ruimen. Tijdens de veldbezoeken op 31 juli en 15 september 2008 is in het plangebied de Steenmarter niet meer aangetroffen. Wel is de soort op enkele tientallen meters van de school waargenomen. De conclusie na de veldbezoeken luidt dat de Steenmarter momenteel niet in de school verblijft. Het kan echter niet uitgesloten worden dat de soort in de toekomst toch weer een weg naar binnen weet te vinden. In dat geval treedt er bij de sloop mogelijk een conflict op met de Flora- en faunawet.

Gezien bovenstaande wordt aanbevolen om bij sloop van de schoolgebouwen rekening te houden met deze soort door een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode te hanteren, bijvoorbeeld de gedragscode van de Waterschappen en/of de gemeente Tiel. Dit houdt in dat de schoolgebouwen vlak vóór de ingreep worden gecontroleerd op het voorkomen van Steenmarters. Bij positief resultaat worden geen werkzaamheden uitgevoerd tijdens het voortplantingsseizoen van de Steenmarter (van eind maart tot eind juni). In andere perioden kan de Steenmarter worden verjaagd door vlak voor aanvang van de werkzaamheden de Steenmarter te verjagen door enkele uren lang harde muziek af te spelen in het gebouw en nabij de verblijfplaats van de soort.

Indien een goedgekeurde gedragscode wordt gevolgd bij de sloop van de school, treedt ten aanzien van de Steenmarter geen conflict op met de Flora- en faunawet.

4.4. SAMENVATTENDE TABEL

In de tabel op de volgende pagina is samengevat welke beschermde en kritische soorten (mogelijk) in het plangebied en omgeving voorkomen. Aangegeven is voor welke soorten ontheffing moet worden aangevraagd en of daarbij aanvullende voorwaarden gelden om negatieve effecten op de beschermde soorten te voorkomen.

Tabel 1.

Overzicht van beschermde en kritische planten- en diersoorten die in het plangebied en omgeving voorkomen, met hun status volgens de Flora- en faunawet en Rode Lijsten. Een Rode Lijst heeft de categorie n: gevoelig (GE), kwetsbaar (KW), bedreigd (BE) en ernstig bedreigd (EB). Voorkomen: + = aanwezig, - = afwezig, (+) = mogelijk aanwezig gezien biotoop en verspreiding, maar niet vastgesteld, f = foeragerend, (f) = incidenteel foeragerend.

Soorten per categorie Flora- en faunawet	Plan- gebied	Om- geving	Rode lijst met status	Ontheffingsaanvraag nodig?
Categorie 1 (lichte bescherming)				
Algemeen voorkomende amfibieën, zie paragraaf 3.2	(f)	+	-	Nee
Algemeen voorkomende zoogdieren, zie paragraaf 3.2	(+)	+	-	Nee
Categorie 2 (middelzware bescherming)				
Alle inheemse broedvogels	(+)	+		Nee, mits voorwaarden opgevolgd
Steenmarter	(+)	+	-	Nee, mits voorwaarden opgevolgd
Categorie 3: (zware bescherming)				
Rosse vleermuis	-	+	-	Nee
Watervleermuis	-	+	-	Nee
Meervleermuis	-	+	-	Nee
Dwergvleermuis	+	+	-	Ja ¹
Ruige dwergvleermuis	-	+	-	Nee
Laatvlieger	f	+	-	Nee
Franjestaart	-	+	KW	Nee
Gewone baardvleermuis	-	+	-	Nee
Grootoorvleermuis	-	+	-	Nee
Boommarter	-	+	KW	Nee
Rugstreepad	-	+	-	Nee
Heikikker	-	+	KW	Nee

1) Alleen noodzakelijk indien het gebouw dat mogelijk wordt gesloopt (figuur 1) daadwerkelijk wordt gesloopt.

5. CONCLUSIES

In dit hoofdstuk worden de conclusies ten aanzien van de relevante beschermde gebieden en soorten uit het vorige hoofdstuk nog eens op een rij gezet en wordt aangegeven hoe de voorgenomen plannen zich verhouden tot de vigerende ecologische wet- en regelgeving.

5.1. CONCLUSIES M.B.T. BESCHERMDE GEBIEDEN

Natura 2000 gebieden en Ecologische Hoofdstructuur

De dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden zijn De Deelen en Rottige Meenthe & Brandemeer op respectievelijk 7 en 13 km van het plangebied. Oranjewoud is het dichtstbijzijnde onderdeel (1 km) van de PEHS. Gezien de afstand tot het plangebied, het gebruik van het tussenliggende gebied en de aard van de ingreep, worden geen negatieve effecten op genoemde gebieden verwacht. De plannen stuiten dan ook niet op bezwaren vanuit de Natuurbeschermingswet en de regelgeving omtrent de EHS.

Overige gebiedsbescherming

Er worden geen negatieve effecten verwacht op overige beschermde gebieden en geen knelpunten verwacht met de betreffende regelgeving.

5.2. CONCLUSIES M.B.T. BESCHERMDE SOORTEN

Licht beschermde amfibieën en zoogdieren

Bij de herinrichting treden mogelijk beperkte, tijdelijke negatieve effecten op voor enkele licht beschermde amfibieën en zoogdieren. Voor deze lichtbeschermde soorten geldt een vrijstelling van ontheffing bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. De plannen veroorzaken ten aanzien van deze amfibieën en zoogdieren geen conflict met de Flora- en faunawet.

Vogels

De herinrichting van het plangebied veroorzaakt ten aanzien van vogels geen conflict met de Flora- en faunawet, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarde:

- De werkzaamheden voor de herinrichting van het plangebied mogen geen verstoring opleveren voor broedvogels. In paragraaf 4.3 onder het kopje 'Vogels' is uitgelegd hoe aan deze voorwaarde kan worden voldaan.

Vleermuizen

Ten aanzien van foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen worden geen negatieve effecten verwacht en veroorzaken de plannen geen conflict met de Flora- en faunawet.

In het schoolgebouw dat mogelijk wordt gesloopt (figuur 1) zijn zeer waarschijnlijk één of enkele baltsplaatsen van de Dwergvleermuis aanwezig. In het geval dat dit gebouw daadwerkelijk wordt gesloopt, is een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Indien dit gebouw niet wordt gesloopt, veroorzaken de plannen ten aanzien van vleermuizen geen conflict met de Flora- en faunawet.

Steenmarter

Tijdens de veldbezoeken is geen Steenmarter in de schoolgebouwen aangetroffen. Het kan echter niet geheel worden uitgesloten dat de Steenmarter in de toekomst toch weer een weg naar binnen vindt. Daarom wordt aanbevolen om bij sloop van de schoolgebouwen rekening te houden met deze soort door een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode te hanteren, bijvoorbeeld de gedragscode van de Waterschappen en/of de gemeente Tiel (website LNV). Indien een goedgekeurde en voor Steenmarter relevante gedragscode wordt gevolgd bij de sloop van de school, treedt er geen conflict op met de Flora- en faunawet ten aanzien van deze soort.

LITERATUUR

- Bruyne, R. de 2004. Nauwe korfslak *Vertigo angustior* Jeffreys 1830, gebaseerd op gegevens tot het jaar 2002. EIS Nederland, www.naturalis.nl/eis
- EIS-Nederland, De Vlinderstichting & Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2007. Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen. EIS-Nederland, Leiden / De Vlinderstichting, Wageningen / Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Assen.
- Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers (eds.) 1997. Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Heijden, E. van der 2007. Ecologische Basiskaart Gemeente Het Bildt. Werkdocument en toelichting. A&W-rapport 948. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Kalkman, V.J. 2004. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). – EIS - Nederland, www.naturalis.nl/eis
- Ministerie van LNV 2003. Ondernemen en de Flora- en faunawet. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Ministerie van LNV 2004. Werken aan Natura 2000. Handreiking voor de bescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. Concept Ministerie van LNV, Den Haag.
- Ministerie van LNV 2005. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber, A.J. van Loon, A.A. Mabelis, H. Nieuwenhuijsen, M. Reemer, J. de Rond, J. Smit, H.H.W. Velthuis, 2004. De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata). – Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- RAVON 2007. Waarnemingenoverzicht 2006. RAVON 27: 46-64.
- Timmermans, G., R. Lipmann, M. Melchers & H. Holsteijn 2004. De Gewone rivierkreeft *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758). – EIS - Nederland, www.naturalis.nl/eis.
- Vos, S. (redactie) 2007. Werkatlas Zoogdieren in Fryslân – verspreiding 1990-2006. Provincie Fryslân, Leeuwarden.

Geraadpleegde internetsites

- Digitale Natuuratlas Fryslân:
<http://www.fryslan.nl/binfo4/atlasnatuur/geoportaal.html?atlas=milieu&kaart=dna>
- www.fryslan.nl
- www.minlnv.nl
- www.natuurloket.nl

BIJLAGE 1 RELEVANTE NATUURWETGEVING

Alle ruimtelijke ingrepen in Nederland dienen aan de ecologische wet- en regelgeving te worden getoetst. Deze is in dit hoofdstuk kort samengevat. Voor een precieze weergave van juridisch relevante teksten raadplege men de oorspronkelijke uitgaven van de wetsteksten. De wettelijke bescherming van natuurwaarden valt in grote lijnen uiteen in twee delen: gebiedsbescherming (§2.1) en soortbescherming (§2.2).

1. GEBIEDSBESCHERMING

Gebiedsbescherming houdt in dat gebieden met bijzondere natuurwaarden wettelijk zijn beschermd. Hierbij gaat het om Natura 2000-gebieden, de Ecologische hoofdstructuur, natuurreservaten en andere in bestemmingsplannen aangeduide gebieden.

1.1 Natuurbeschermingswet 1998 en overige gebiedsbescherming

Natura 2000 is een netwerk van beschermde gebieden in de Europese Unie, dat wordt opgebouwd ter behoud en herstel van biodiversiteit. De Nederlandse Natura 2000-gebieden vormen een essentiële schakel in de internationale vliegroute van vele soorten trekvogels. Een aantal natuurgebieden is bijzonder internationaal belang, zoals de Waddenzee, de duinen en de laagveenmoerassen. Voor een aantal planten- en diersoorten, die meer of minder onder druk staan, zoals de Noordse woelmuis, de Grote vuurvlieder en de Groenknolorchis heeft Nederland ook een grote internationale verantwoordelijkheid. Met de Nederlandse bijdrage aan Natura 2000 wordt voorkomen dat de natuur in Europa verder achteruitgaat. Om dit Natura 2000-netwerk in Nederland adequaat in stand te houden, te herstellen en te beschermen is het nodig om hieraan een wettelijk regime te verbinden: de Natuurbeschermingswet 1998.

De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 in werking getreden. Daarmee verankerde Nederland de gebiedsbescherming van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving. De Natura 2000-gebieden die in het kader van deze richtlijnen zijn vastgesteld, worden ook wel Vogelrichtlijn- c.q. Habitatrichtlijngebieden of Speciale beschermingszones (SBZ's) genoemd. Handelingen die deze gebieden schaden, zijn verboden, tenzij de Provincie vergunning verleent. Habitatrichtlijngebieden zijn aangewezen vanwege bijzondere habitats en soorten. Vogelrichtlijngebieden zijn aangewezen ter bescherming van leefgebieden van bedreigde vogels en trekvogels. De soorten en habitats waarvoor een gebied is aangewezen, worden de 'kwalificerende waarden' genoemd.

De Natuurbeschermingswet 1998 schrijft voor dat er voor ieder Natura 2000-gebied een aanwijzingsbesluit moet worden opgesteld waarin heldere instandhoudingsdoelen zijn vastgelegd. Op basis daarvan worden de komende jaren beheerplannen ontwikkeld. Daarin is vastgelegd hoe habitattypen en soorten in een Natura 2000-gebied beschermd worden en welke activiteiten in en om de Natura 2000-gebieden zijn toegestaan. Totdat de nieuwe aanwijzingbeschikkingen definitief zijn vastgesteld, gelden de vigerende kwalificerende waarden.

Als er activiteiten in of nabij een Natura 2000-gebied plaatsvinden, moet oriënterend onderzoek uitwijzen of er een kans is dat deze significant negatieve effecten op de

instandhoudingsdoelstellingen of kwalificerende waarden van de Natura 2000-gebieden hebben. Er zijn drie uitkomsten mogelijk (ministerie van LNV 2005):

1. Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is.
2. Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat een vergunning moet worden aangevraagd middels de zogenaamde Verslechterings- en verstoringstoets.
3. Er is een kans op een significant negatief effect. Dan moet een vergunningsprocedure worden gevolgd middels een Passende beoordeling. Hiervoor is onderzoek nodig op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake. Als op grond hiervan wederom blijkt dat niet valt uit te sluiten dat het plan significante gevolgen heeft voor het gebied, kan de provincie slechts een vergunning verlenen als voldaan wordt aan de zogenaamde 'ADC-criteria'. Dat wil zeggen dat er geen alternatieven zijn, er een dwingende reden van groot openbaar belang met het plan is gemoeid en vóór de ingreep compensatie van natuurwaarden is gerealiseerd.

Bij een Passende beoordeling volgt een strengere toetsing. De Verslechterings- en verstoringstoets en de Passende beoordeling vallen buiten de reikwijdte van deze beoordeling. Ze worden toegelicht in hoofdstuk 7, waarin het vervolgtraject wordt beschreven.

De kwaliteit van Natura 2000-gebieden is mede afhankelijk van de ruime omgeving. Als een activiteit die buiten een beschermd gebied plaats zal vinden, negatieve gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, moet deze beoordeeld worden. Activiteiten op korte afstand van een Natura 2000-gebied kunnen bijvoorbeeld kwalificerende soorten in het Natura 2000-gebied verstoren of verontrusten. Ook activiteiten op grotere afstand van een Natura 2000-gebied kunnen gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden, zoals hydrologische effecten en verstoring als gevolg van grote grondwateronttrekkingen, ingebruikname van vliegvelden en dergelijke. Verstoring treedt ook op als kwalificerende soorten uit het Natura 2000-gebied gebruik maken van de omgeving en dat gebruik door ruimtelijke ontwikkelingen bedreigd wordt. Een dergelijke situatie kan zich voordoen bij een soort als de Wespandief, die binnen een straal van zeven km rond zijn nest foerageergebieden bezoekt. Als een Natura 2000-gebied is aangewezen als broedgebied voor deze soort, zijn hiermee ook zijn foerageergebieden rond het Natura 2000-gebied beschermd. De bescherming van Natura 2000-gebieden is dus ook buiten de gebiedsgrenzen van kracht. Dit wordt aangeduid met de term externe werking. Locale en regionale overheden mogen in bestemmingsplannen geen ontwikkelingen mogelijk maken die in potentie een bedreiging voor Natura 2000-gebieden inhouden. Dit geldt voor nieuwe ontwikkelingen maar in beginsel ook voor bestaand gebruik.

Onder de vernieuwde Nb-wet vervalt het onderscheid tussen Staatsnatuurmonumenten en Beschermd Natuurmonumenten. Beide vallen onder de noemer Beschermd Natuurmonumenten. Als Beschermd Natuurmonumenten binnen Natura 2000-gebieden liggen, worden de natuurwaarden en het natuurschoon waarvoor deze gebieden onder de oude wet zijn aangewezen, opgenomen in de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied. Het oude beschermingsregime treedt terug. Handelingen in of rondom Beschermd Natuurmonumenten die buiten de Natura 2000-gebieden liggen, zijn verboden als ze schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied, of als ze het Beschermd Natuurmonument ontsieren. Dit geldt echter niet als de minister van LNV of de provincie een vergunning heeft verleend.

De Ecologische hoofdstructuur (EHS) is onderdeel van het rijksbeleid voor een netwerk van natuurgebieden door Nederland. Waar de grenzen nog globaal zijn vastgesteld, moeten onomkeerbare ingrepen voorkomen worden. Na vaststelling van de exacte grenzen zijn ruimtelijke ingrepen binnen de EHS niet toegestaan. In uitzonderingsgevallen kan het Rijk de natuurwaarden en functies van het EHS-gebied laten wijken voor andere functies van groot maatschappelijk belang. De initiatiefnemer dient deze belangen en mogelijke alternatieven uitgebreid te motiveren. Daarnaast dient hij compenserende dan wel mitigerende (verzachtende) maatregelen te treffen (ministerie van LNV 2003).

De bescherming van de overige natuurgebieden is geregeld in bestemmingsplannen, die zijn opgesteld krachtens de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

1.2 Gebiedsbescherming in een ecologische beoordeling

Bij een ecologische beoordeling dient onderzocht te worden of de beoogde plannen een bedreiging vormen voor beschermde (natuur)gebieden in de regio. De volgende vragen komen daarbij aan de orde:

1. Liggen er beschermde (natuur)gebieden in het plangebied of nabije omgeving?
2. Heeft de activiteit mogelijk (significant) negatieve gevolgen voor de beschermde gebieden (externe werking)?
3. Zijn die gevolgen te voorkomen?
4. Welke consequenties heeft dat voor de plannen (conclusies)?

Binnen de Natuurbeschermingswet vormen de eerste drie vragen de zogenaamde 'Voortoets'.

2. SOORTBESCHERMING

2.1 Flora- en faunawet

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. Hierin is de soortbescherming geregeld. Daarnaast geldt voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving de 'zorgplicht'.

Zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat iedereen dient te voorkomen dat zijn handelen nadelige gevolgen voor flora en fauna heeft. Als dat niet mogelijk is, dienen die gevolgen zoveel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt te worden (artikel 2). De zorgplicht geldt altijd, zowel voor beschermde als onbeschermde soorten. Bij overtreding zijn er overigens geen sancties.

Beschermde soorten

In de Flora- en faunawet heeft de overheid van nature in Nederland voorkomende planten- en diersoorten aangewezen die beschermd moeten worden. Ook de beschermde soorten onder de Europese richtlijnen (Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn) zijn hierin opgenomen. De bescherming houdt in dat het verboden is om beschermde, inheemse planten te beschadigen (artikel 8). Het is ook verboden om beschermde, inheemse dieren te doden, verontrusten, dan wel hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen of te verstoren (artikelen 9 tot en met 12).

Zorgvuldig handelen

'Zorgvuldig handelen' (artikelen 2b, 2c, 2d en 16c AMvB) gaat verder dan het voldoen aan de zorgplicht. Dit begrip is gekoppeld aan de beschermde soorten waarvoor ontheffing kan

worden aangevraagd. Niet-zorgvuldig handelen is strafbaar. Zorgvuldig handelen vereist altijd een inspanning om te overzien wat de beoogde ingreep teweeg zal brengen. Een initiatiefnemer moet bijvoorbeeld altijd vooraf inventariseren welke beschermde, niet-vrijgestelde soorten aanwezig zijn in een gebied waar een ingreep is gepland. Ook moet hij in redelijkheid alles doen of laten om te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken, dat de artikelen 8-12 van de Flora- en faunawet worden overtreden. De eerste stap daartoe is een goede planning, bijvoorbeeld om verstoring van dieren in de voortplantingstijd te voorkomen.

Drie beschermingsregimes

In 2005 is een aantal wijzigingen van Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) bij de Flora- en faunawet in werking getreden. Hierdoor is het beschermingsregime van inheemse beschermde planten en dieren veranderd. Er zijn nu drie beschermingscategorieën. De indeling is bepaald door de zeldzaamheid of de mate van bedreiging van de soorten in Nederland, waarbij ook de beschermde soorten onder de Habitatrichtlijn zijn ingepast. Het gaat om de volgende beschermingscategorieën:

1. soorten waarvoor vrijstelling mogelijk is (licht beschermde soorten);
2. soorten waarvoor vrijstelling mogelijk is, mits aantoonbaar wordt gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode (middelzwaar beschermde soorten);
3. soorten waarvoor ontheffing moet worden aangevraagd (zwaar beschermde soorten).

Categorie 1. De eerste categorie geldt voor een aantal beschermde, maar algemeen voorkomende planten- en diersoorten (zoals Zwanenbloem, Bosmuis, Bunzing, Bruine kikker), volgens tabel 1 bij de AMvB. De wetgever gaat ervan uit dat verlening van vrijstelling voor deze soorten geen afbreuk doet aan hun huidige, gunstige staat van instandhouding. Voor deze soorten geldt wettelijk de zorgplicht (zie hiervoor).

Categorie 2. De tweede categorie geldt voor de soorten die zijn vermeld in tabel 2 bij de AMvB. De gedragscode die voor vrijstelling is vereist, moet ter goedkeuring zijn ingediend bij de minister van LNV. De gedragscode moet vermelden hoe bij het uitvoeren van de werkzaamheden schade aan planten en dieren en hun verblijfplaatsen voorkomen - of zoveel mogelijk beperkt - wordt. Er moet aantoonbaar volgens de gedragscode worden gewerkt om te voldoen aan de bewijslast. Dit betekent dat de werkprocessen gedocumenteerd moeten worden.

Als er nog geen gedragscode is, moet bij overtreding van de artikelen 8-12 een ontheffing worden aangevraagd. De toetsing die dan plaatsvindt, betreft een 'lichte toets'. Hierbij wordt alleen getoetst of de activiteiten de gunstige staat van instandhouding van een soort in gevaar brengen. Deze toets vereist dat er inzicht moet zijn in de betekenis van het plangebied als leefgebied voor de soort in relatie tot de omliggende populaties. Als dat inzicht niet bestaat, dient daar onderzoek naar plaats te vinden. Dat kan betekenen dat ook onderzoek buiten het plangebied nodig is.

Categorie 3. De soorten van de derde categorie zijn in tabel 3 van de AMvB genoemd. Deze tabel bevat de soorten die op bijlage IV van de Habitatrichtlijn staan en andere aangewezen soorten. Wanneer verbodsbepalingen worden overtreden is een ontheffingsaanvraag nodig, die wordt getoetst aan drie criteria (de zogenaamd 'uitgebreide toets'):

1. de ingreep doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
2. er is geen alternatief voor de ingreep;
3. er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang.

Voor een ontheffing moet aan alle drie de criteria zijn voldaan.

Vogels

Voor vogels geldt een algemene bescherming, waarbij het verboden is vogels en hun nesten in het broedseizoen te verstoren. Dat betekent dat het in die periode niet is toegestaan om werkzaamheden in een gebied te starten die bedreigend zijn voor broedvogels. Voor de meeste soorten geldt een broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli. Wanneer vóór het broedseizoen wordt gestart met de schadelijke werkzaamheden, is de kans zeer gering dat daar broedvogels gaan nestelen.

2.2 Rode Lijsten

Nederland heeft voor een aantal bedreigde en kwetsbare planten- en diergroepen Rode Lijsten samengesteld. De doelstelling van de Rode Lijst is het bieden van duurzame bescherming aan een soort en zijn leefgebied. De Rode Lijst bestaat uit Nederlandse soorten die vanwege hun aantalsverloop of kwetsbaarheid speciale aandacht nodig hebben om hun voorkomen in ons land veilig te stellen. Hoewel de Rode Lijsten officieel door het ministerie van LNV zijn vastgesteld, hebben ze geen juridische status. Wel verwacht het ministerie van LNV van de verschillende overheden en terreinbeherende organisaties dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode Lijsten. Een aantal Rode-Lijstsoorten is ondergebracht in de Flora- en faunawet.

2.3 Soortbescherming in een ecologische beoordeling

In een ecologische beoordeling worden ten aanzien van soortbescherming de volgende vragen beantwoord:

1. Komen in het plangebied beschermde en kritische soorten en vegetaties voor?
2. Zo ja, worden deze bij realisatie van het plan geschaad en kan dat voorkomen worden?
3. Zijn er vanuit de Flora- en faunawet bezwaren tegen de plannen en zijn dientengevolge ontheffingsaanvragen nodig?

Relevante soorten en vegetaties

Voor de eerste stap zijn overzichtswerken, websites en andere bronnen geraadpleegd en is veldonderzoek uitgevoerd. Daarbij is ook informatie van derden betrokken. Er is daarbij vooral gelet op soorten die in het kader van de Flora- en faunawet en de Europese richtlijnen zijn beschermd, soorten die zijn opgenomen in de Rode Lijsten van kwetsbare en bedreigde soorten van Nederland en soorten die een indicatie geven van bepaalde ecologische kwaliteiten van het plangebied.

Bronnen

In de ecologische beoordeling is per soortgroep steeds als eerste bron het Natuurloket geraadpleegd (www.natuurloket.nl). Het Natuurloket geeft een overzicht van de gegevens van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's), die zijn verenigd in de Vereniging Onderzoek Flora & Fauna (VOFF). De gegevens zijn weergegeven op kilometerhokniveau¹. Aangezien de kilometerhokken niet exact samenvallen met de grenzen van het plangebied, kan het zijn dat de genoemde soorten niet in het plangebied voorkomen. Ook zijn de gegevens soms (tientallen) jaren oud. De beschermde soorten worden op het natuurloket niet bij name genoemd. De gegevens zijn ter betaling opvraagbaar.

¹ Kilometerhokken: De kaart van Nederland is door de Topografische Dienst verdeeld in blokken van 1 bij 1 km, de zogenaamde kilometerhokken. De plaatsaanduiding van een kilometerhok bestaat uit de coördinaten van de x-as en de y-as die elkaar in de linker onderhoek van het hok snijden.

Daarnaast is in een aantal overzichtswerken en websites nagegaan welke bijzondere en beschermde planten- en diersoorten er in de ruime omgeving van het betreffende plangebied voorkomen. De meeste van deze bronnen presenteren hun gegevens op een schaal van 5x5 km grote uurhokken, waardoor de gegevens een ruimer gebied beslaan dan het plangebied.

Veldonderzoek

De natuurwaarden worden eveneens onderzocht aan de hand van een veldbezoek. Hierbij wordt gelet op (sporen van) de aanwezigheid van beschermde en kwetsbare soorten in het plangebied. Daarnaast wordt beoordeeld voor welke beschermde soorten, waarvan het voorkomen in de omgeving bekend is, de ecologische randvoorwaarden in het plangebied aanwezig zijn.

Effecten

Na de beschrijving van de relevante soorten die in en nabij het plangebied voorkomen, volgt een overzicht van de te verwachten effecten van de ingreep op de ecologische kwaliteiten van het plangebied. Deze verstoringen kunnen verder reiken dan de grenzen van het plangebied. We maken hier volgens de voorschriften van LNV in Werken aan Natura 2000 (ministerie van LNV 2004) onderscheid in vijf soorten effecten, onder te verdelen in kwantitatieve effecten (winst of verlies van habitats), kwalitatieve effecten (chemische effecten, fysieke effecten en verstoring) en achteruitgang in ruimtelijke samenhang (versnippering).

Beoordeling

Indien negatieve effecten niet voorkomen kunnen worden en verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet overtreden worden, zijn voor bepaalde soorten ontheffingsaanvragen noodzakelijk. In dat geval wordt geadviseerd of daarbij verzachtende en compenserende maatregelen nodig zijn.

BIJLAGE 5

**Brief Altenburg & Wymenga,
ecologisch onderzoek, d.d. 8-6-
2010, betreft: Aanvulling vloer-
muizen in het SBO gebouw**



A&W ECOLOGISCH ONDERZOEK

Suderwei 2
Postbus 32
9269 ZR Feanwâlden
telefoon 0511 47 47 64
fax 0511 47 27 40
e-mail info@altwym.nl
internet www.altwym.nl

aan Gemeente Heerenveen
Mevrouw C. Neelis
Postbus 15000
8440 GA Heerenveen

datum 8 juni 2010

kenmerk
betreft **Aanvulling vleermuizen in het SBO-gebouw**

GEMEENTE HEERENVEEN	
nr.:	1
afd.:	VD
ingekomen d.d.:	
10 JUN 2010	
afgehandeld d.m.v.:	
paraaf: d.d.	

- Geachte mevrouw Neelis,

Uit door ons uitgevoerd ecologisch onderzoek aan in verband met de voorgenomen gedeeltelijke sloop van een schoolgebouw aan de Burgemeester Falkenaweg, is gebleken dat in het te slopen gedeelte van het gebouw zeer waarschijnlijk één of enkele baltsplaatsen van de Gewone dwergvleermuis aanwezig zijn (zie rapport 1184). Deze baltsplaatsen worden beschermd door de Flora- en faunawet.

Wanneer dat gebouw wordt gesloopt, ondervindt de zwaar beschermde Gewone dwergvleermuis daar mogelijk negatieve effecten van, namelijk het verlies van baltsverblijfplaatsen. Dit vormt een conflict op met de Flora- en faunawet. Het is sinds 26 augustus 2009 niet meer mogelijk om voor vleermuizen een ontheffing te verkrijgen in verband met ruimtelijke ordening. Bij mogelijke conflicten met de Flora- en faunawet moeten daarom zoveel mogelijk maatregelen worden getroffen om negatieve effecten tegen te gaan (mitigatie).

Geschikte maatregelen die kunnen worden getroffen, bestaan uit het ophangen van geschikte vleermuiskasten aan de gevels van het deel van het schoolgebouw dat blijft bestaan. Deze maatregel vormt naar verwachting afdoende mitigatie, zodat effecten op de Gewone dwergvleermuis worden tegengegaan. Omdat er in dat geval geen effecten ontstaan, is er geen sprake van conflicten met de Flora- en faunawet.

Ik hoop u zo voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Jasper Schut



Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv
Handelsregister Leeuwarden 01056199
Friesland Bank 29.60.57.460
Postbank 7460374
BTW nummer 802897150801

BIJLAGE 6

Een Inventariserend & Waarderend Archeologisch Veldonderzoek, Steekproefrapport 2008-02/05, De Steekproef b.v., Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau

Heerenveen Midden (Fr)

Een Inventariserend & Waarderend
Archeologisch Veldonderzoek
Steekproefrapport 2008-02/05

*Heerenveen Midden (Fr.)
Een Inventariserend & Waarderend
Archeologisch Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
Gemeente Heerenveen

Steekproefrapport 2008-02/05
ISSN 1871-269X
auteur: drs. J.M.G. Bongers
autorisatie senior archeoloog: dr. J. Jelsma

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de
Steekproef b.v., tenzij anders vermeld.

© De Steekproef b.v., Zuidhorn, maart 2008

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder
bronvermelding.

De Steekproef b.v. aanvaardt geen
aansprakelijkheid voor eventuele schade
voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of
het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef b.v.
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.1 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.1 LS02).....	2
1.3 Administratieve gegevens.....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 3.1 LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 3.1 LS04).....	5
2.4 Historische Geografie (KNA 3.1 LS03).....	5
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.1 LS05).....	7
3. Veldonderzoek.....	8
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.1 VS01).....	8
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.1 VS02, VS03).....	10
4 Conclusies en advies.....	12

Appendix:	- archeologische periodes
	- archeokaart
	- profiel noordwest - zuidoost
	- laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
	Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met geplande herstructurering hebben een inventariserend en een waarderend archeologisch veldonderzoek plaats gevonden in het midden van Heerenveen. Doel van het onderzoek is vast te stellen of in het gebied archeologische waarden aanwezig zijn die door de graafwerkzaamheden bedreigd worden.

Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysieke geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn 159 boringen geplaatst om archeologische indicatoren op te sporen en om de gaafheid van de bodem te bepalen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het onderzoeksgebied twee potentiële archeologische niveaus aanwezig zijn. De onderste is het dekzand waarin archeologische waarden kunnen zitten uit de steentijd. De bovenste is het veen waarop in de omgeving bewoning heeft plaats gevonden vanaf de Middeleeuwen.

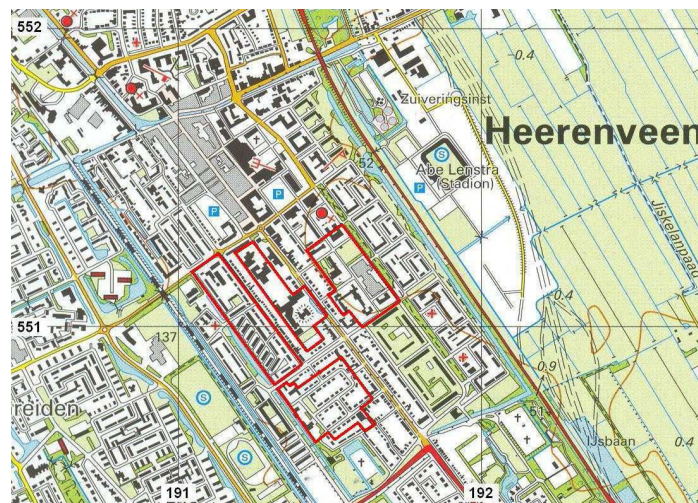
Uit het veldonderzoek blijkt dat de hoogste delen van het dekzand gepodzoleerd zijn. Tevens is in de hoogste delen houtskool aanwezig bovenin het zand. Echter eenduidig archeologische indicatoren zijn niet gevonden. Bovenin de veenlaag is vooral subrecent baksteen aanwezig. Middeleeuws materiaal zoals aardewerk is niet gevonden. Bovendien is de veenlaag sterk verstoord door landbouwkundig gebruik in het verleden en door de aanleg van de tegenwoordige wijk. Eventuele archeologische sporen zullen daardoor eveneens zijn aangetast. Daarom achten wij nader onderzoek niet nodig.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.1 LS01)

In opdracht van Gemeente Heerenveen, vertegenwoordigd door de heer mr. S. Doelman, zijn een inventariserend en waarderend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd in vier gebieden in het midden van Heerenveen (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herstructurering. De hiermee gepaard gaande graafwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische grondsporen verstoren.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend en waarderend veldonderzoek. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch geografische, archeologische en historisch geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is gezocht naar archeologische indicatoren en is bepaald wat de gaafheid van de bodem is.



Figuur 1: Heerenveen op de topografische kaart 1:25.000. De vier onderzoeksgebieden zijn rood omlijnd weergegeven.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.1 LS02)

De vier onderzoeksgebieden bestaan grotendeels uit de straten: Engelmanstraat, Coehoorn van Scheltingaweg, Burgemeester Falkenaweg, Sieger van der Laanstraat, Taconishof, Luitzen Wagenaarstraat, Eeltje Halbertsmastraat, Oude Molenweg en dr. Wumkuslaan. In de twee noordoostelijke gebieden bevinden zich onder meer vier scholen, een verzorgingshuis, een voormalige sporthal en zwembad en een kerk. In de twee zuidwestelijke gebieden bevinden zich vooral woningen (zie Figuur 2).

1.3 Administratieve gegevens

provincie:	Friesland	
gemeente:	Heerenveen	
plaats:	Heerenveen	
toponiem:	Midden	
bevoegd gezag:	Provincie Friesland	
opdrachtgever:	Gemeente Heerenveen	
oppervlakte:	17 hectare	
hoogte:	0 meter NAP	
grenscoördinaten:	noord:	191,270 / 552,340
	west:	191,050 / 552,185
	oost:	191,720 / 552,090
	zuid:	191,445 / 551,605
kaartblad:	11D	
CIS-code:	26953	



Figuur 2: Heerenveen Midden. Op de bovenste foto de Engelmanstraat (noordoosten van het gebied), op de onderste foto de Halbertsmastraat (zuiden van het gebied).

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

Voor het bureauonderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd:

Tabel 1: Heerenveen Midden, geraadpleegde bronnen.

Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Atlas van Topografische Kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën. Landsmeer 2006/2007.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 11 West Heerenveen. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1976.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) [ARCHIS].

Grote Historische Provincie Atlas Friesland, 1853-1856, schaal 1:25.000. Wolters-Noordhoff Atlasproducties. Groningen, 1992.

Grote Historische Topografische Atlas Fryslan ± 1926 - 1934, schaal 1:25.000. Uitgeverij Nieuwland. Tilburg, 2006.

Grote Provincie Atlas Friesland, schaal 1:25.000. Wolters-Noordhoff Atlasproducties. Groningen, 2000.

Huguenin, de Atlas van. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829. H.J. Versfelt en M. Schroor. Heveskes Uitgevers. Groningen/Veendam, 2005.

Paleogeografische reconstructies van Nederland. Versie 1.0. Nationale Onderzoeksagenda Archeologie. archis.nl/noaa. RACM & TNO, april 2006.

Steekproefrapport 2006-03/12. Heerenveen Centrum-West (Fr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. C. Tulp & J. Jelsma. Zuidhorn, april 2006.

Www.WatWasWaar.nl, Kadastrale Kaarten uit 1832.

2.2 Fysische geografie (KNA 3.1 LS04)

Heerenveen ligt op een rug die van Texel via Gaasterland tot Gorredijk loopt. Op een paleogeografische reconstructie van 3.850 vC ligt aan weerszijden van de rug een uitgestrekt moeras. Op een reconstructie van 2.750 vC is het moeras deels over de rug heen gegroeid. Alleen de hoogste stukken steken er nog als geïsoleerde eilanden bovenuit.

Op de bodemkaart is het onderzoeksgebied niet gekarteerd door de ligging binnen de bebouwde kom. Het gebied westelijk van de bebouwde kom is gekarteerd als veengrond met gepodzoleerd zand binnen 120 cm diepte (Vp). Het gebied oostelijk is eveneens gekarteerd als veengrond, alleen is daar binnen

120 cm ongepodzoleerd zand aanwezig (aVz/zVz). Het grondwater heeft een gemiddeld hoogste stand van <40 cm beneden maaiveld en een gemiddeld laagste van 50-80 cm (grondwatertrap II).

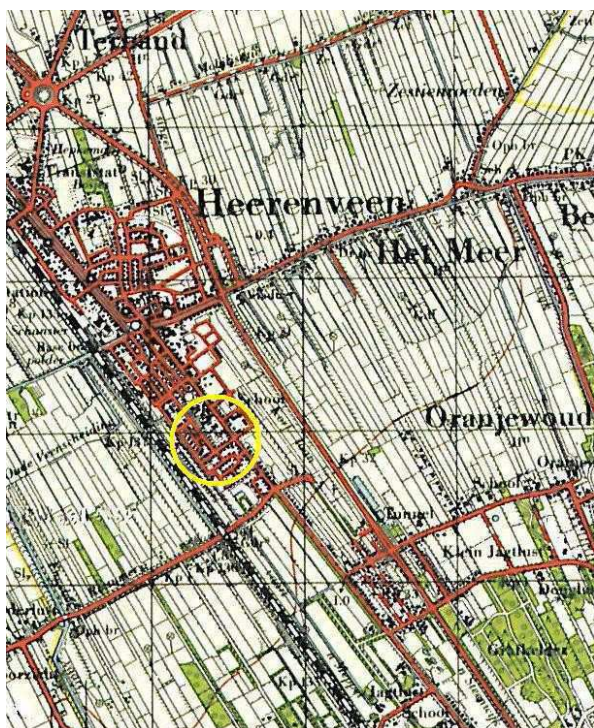
Er heeft eerder booronderzoek plaats gevonden op het terrein grenzend noordelijk aan het huidige onderzoeksgebied (Steekproefrapport 2006-03/12). Daar bleek ongepodzoleerd Pleistoceen dekzand aanwezig op een hoogte van -1,5 tot -1,0 m NAP. Hierop bevond zich een halve tot een hele meter dikke laag veen en een even dikke laag opgebracht zand.

2.3 Archeologie (KNA 3.1 LS04)

Uit het onderzoeksgebied zijn geen archeologische waarden gemeld (zie Tabel 2 en Appendix, Archeokaart). Binnen een kilometer rondom het onderzoeksgebied bevindt zich de historische dorpskern van Heerenveen. Er zijn vondsten gedaan uit de nieuwe tijd. Prehistorische vondsten zijn binnen een kilometer rondom het onderzoeksgebied niet gemeld.

2.4 Historische Geografie (KNA 3.1 LS03)

Het onderzoeksgebied wordt op de topografische kaart uit 1922 en op 19e eeuwse kaarten weergegeven als strookvormig verkaveld grasland. Op de topografische kaart uit 1959 is het gebied bebouwd zoals tegenwoordig met uitzondering van deelgebied I (zie Figuur 3).



Figuur 3:
Heerenveen op de
topografische kaart uit 1959.
Het onderzoeksgebied ligt
binnen de gele cirkel.

Tabel 2: Archeologische waarden in de omgeving van Heerenveen Midden (ligging zie Appendix, Archeokaart).

CMA/CAA	RD-coördinaten	Datering	Omschrijving
monument			
15014 (11D-004)	190,877 / 552,764	Middeleeuwen laat - nieuwe tijd (1050 - 1950 nC)	kern veenontginningsdorp Heerenveen
waarnemingen			
31735 (11DZ-7)	192,150 / 552,460	Middeleeuwen vroeg C (725 - 900 nC)	gouden munt
37208 (11DZ-8)	190,990 / 552,800	nieuwe tijd A - B (1500 - 1850 nC)	aardewerk, gedraaid kuil met runderschedels afvalkuil turven fundering
40032 (11DZ-3)	193,020 / 551,450	Romeinse tijd vroeg A (12 vC - 25 nC)	messaging munt
40036 (11DZ-4)	191,200 / 553,500	onbekend	slijpsteen
40038 (11DZ-5)	191,100 / 552,600	nieuwe tijd B (1650 - 1850 nC)	4 gouden munten
400449 (11DZ-9)	191,047 / 552,868	nieuwe tijd (1500 - 1950 nC)	aardewerk, gedraaid geglazuurd
400819 (11DZ-10)	193,175 / 553,563	onbekend	2 vuursteenafslagen houtskool
400864 (11DZ-11)	192,925 / 553,312	onbekend	verbrand vuursteensplinter en houtskoolconcentraties
vondstmelding			
405776	191,025 / 553,585	onbekend	verbrand vuursteen

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.1 LS05)

In Heerenveen zijn twee potentiële bewoningsniveaus aanwezig: op het Pleistocene zand en op het veen. Op het Pleistocene zand kan bewoning hebben plaats gevonden tijdens de steentijd. Aan het eind van de steentijd (Neolithicum) zorgt oprukkend moeras ervoor dat het gebied minder aantrekkelijk wordt als verblijfplaats. Uit de periode van Neolithicum tot late Middeleeuwen is de kans op archeologische waarden laag. Het moeras vormt een veenlaag die in de late Middeleeuwen ontgonnen wordt. Uit deze periode en uit de nieuwe tijd kunnen onder meer cultuurlagen en aardewerk worden gevonden. Echter door de tegenwoordige bebouwing zullen eventuele archeologische waarden in het veen waarschijnlijk sterk zijn aangetast. Waarden in het dieper gelegen Pleistocene zand zullen door diepere ligging waarschijnlijk beter bewaard gebleven zijn.

Tabel 3: Heerenveen Midden, specificatie archeologische verwachting.

datering:	steentijd	late Middeleeuwen en nieuwe tijd
complextype:	bewoning	bewoning
omvang:	vanaf enkele meters	vanaf enkele tientallen meters
diepteligging:	ca 1,5 m beneden maaiveld	direct onder opgebrachte grond
locatie:	op eventuele zandkoppen	hele gebied
uiterlijke kenmerken:	houtskool, vuursteen	cultuurlaag, aardewerk
mogelijke verstoringen:	bebouwing	bebouwing, leidingen, voormalige sloten

3. Veldonderzoek

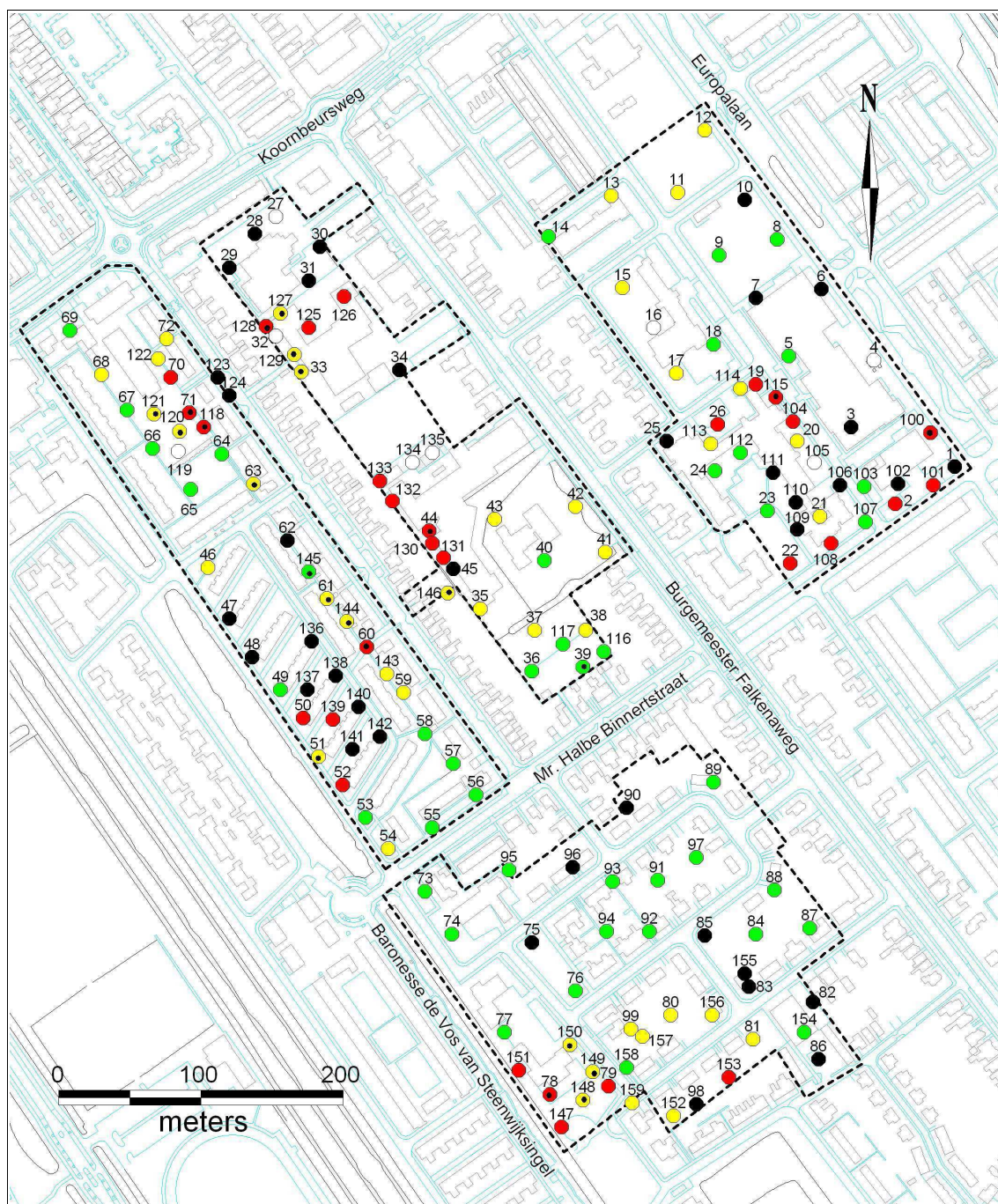
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.1 VS01)

Het onderzoek heeft plaats gevonden in februari en maart 2008. Er zijn 159 boringen geplaatst. De eerste 99 zijn geplaatst tijdens de inventariserende fase waarna de gemiddelde boordichtheid zes per hectare bedroeg. De boordichtheid is verhoogd in de kansrijke delen door middel van 60 waarderende boringen (zie Figuur 5). Door de aanwezigheid van bebouwing, straten en leidingen was een gelijkmatige verspreiding van de boringen niet mogelijk. De boringen zijn vooral geplaatst in tuinen en openbaar groen.

De eerste meter van de boringen zijn verricht met behulp van een edelmanboor van 7 cm doorsnede om door de laag opgebracht zand te komen. Vanaf die diepte zijn ze vervolgd met een guts van 2 cm doorsnede. Op plekken met een podzolbodem waarvan tenminste de inspoelingshorizont (B) aanwezig is, is geboord met een edelmanboor van 12 cm om extra zeefmonster te krijgen. De opgeboorde grond is doorzocht op archeologische indicatoren door het in de guts laagsgewijs af te snijden. Het met de 12 cm edelmanboor opgeboorde zand is bovendien doorzocht op archeologische indicatoren door het te zeven op een zeef met mazen van 4 mm. Daarnaast zijn bepaald: diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) en alle overige bijzonderheden zoals mate van podzolering van het zand en amorfiteit van het veen. De boringen zijn gezet tot in de C-horizont van het dekzand. De meeste boringen hebben een diepte van anderhalf tot twee meter. In verband met ondoordringbaar puin zijn acht boringen na meerdere pogingen noodgedwongen gestaakt.

Van alle boringen zijn de RD-coördinaten ingemeten met behulp van GPS. De hoogtes van de boringen zijn bepaald met behulp van een waterpas. Ze zijn gerelateerd aan NAP met behulp van peilmerk 11D204, school Burgemeester Falkenaweg 54, 1,45 m NAP. De hoogtes van boringen in achtertuinen (circa 10) zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Een veldkartering was niet mogelijk door de slechte vondstzichtbaarheid als gevolg van de aanwezigheid van bebouwing, bestrating, gras en dergelijke (zie Figuur 2). Bovendien zou een veldkartering niet zinvol zijn in verband met de aanwezigheid van een meter dik opgebracht pakket zand dat van elders is aangevoerd.



Figuur 4: Heerenveen Midden, boorpuntenkaart. De onderbroken zwarte lijnen geven de ligging van de vier onderzoeksgebieden weer. De genummerde punten geven de ligging van de 159 boringen weer. De kleuren geven informatie over het dekzand: rood = gepodzoleerd (inspoelingshorizont aanwezig), geel = beginnende bodemvorming (wel uitspoeling herkenbaar, maar geen inspoeling), groen = vrijwel geen bodemvorming herkenbaar, zwart = bovenkant dekzand verstoord, wit = boring gestaakt i.v.m. puindek. Bij boringen met een zwarte stip is houtskool aanwezig bovenin het zand.

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.1 VS02, VS03)

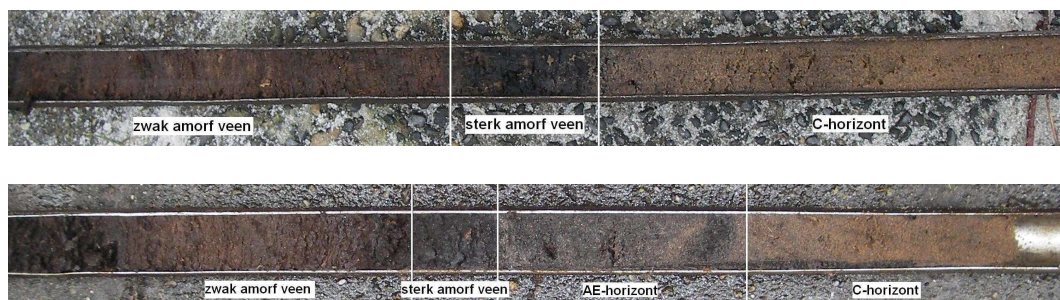
sedimentologie

In de ondergrond is keileem aangetroffen op twee plekken: bij boringen 6, 7 en 8 en bij boringen 139 en 140. Hierop bevindt zich Pleistoceen dekzand waarvan de bovenkant een hoogte heeft variërend tussen -1,5 en -0,5 meter NAP. Op het zand zit een laag veen van circa een halve meter dikte. De onderste centimeters van het veen zijn sterk amorf, ook wel smeerlaag genoemd. De bovenste decimeters zijn omgewerkt en bevatten zand en baksteenresten. Op de veenlaag bevindt zich tot aan het maaiveld een pakket opgebracht zand van een meter dikte. Dit zand is aangevoerd bij het bouwrijp maken van de wijk.

bodem

Naarmate het Pleistocene zand hoger ligt, heeft sterkere bodemvorming plaats gevonden. Op de delen waar het zand het hoogst ligt, heeft zich een podzolbodem gevormd. Op lager gelegen delen is het zand zwak gepodzoleerd of ongepodzoleerd (zie Figuur 5). Herkenbare inspoelingshorizonten zijn niet aangetroffen waar de bovenkant van het Pleistocene zand dieper ligt dan -1,0 m NAP.

De overgang van het Pleistocene zand naar het bovenliggende veen is bij driekwart van de boringen intact aangetroffen. Hierbij moet worden aangemerkt dat vooral geboord is in tuinen en openbaar groen. Waarschijnlijk is de zand-veen-overgang algemeen verstoord ter plaatse van bebouwing en straten. De bovenliggende veenlaag is veel sterker verstoord. In de eerste plaats door landbouwkundig gebruik in het verleden, maar nog veel meer door de aanleg van de tegenwoordige wijk.



Figuur 5: Boorkernen van boring 39: 1,0 - 1,4 m beneden maaiveld (boven) en boring 59: 1,3 - 1,7 m beneden maaiveld (onder). Bij beide kernen is de linkerkant boven. De breedte van de guts is 2 cm. Ter plaatse van boring 39 heeft nauwelijks bodemvorming plaats gevonden in het zand, ter plaatse van boring 59 wel: humeuze aanrijking en uitspoeling (AE-horizont). Aangezien een duidelijk herkenbare inspoelingshorizont (B) ontbreekt, is van een podzolbodem nog geen sprake.

archeologie

De hoogste delen van het dekzand lijken het meest kansrijk voor archeologische sporen uit de steentijd. Gezien de podzolering van het zand is het er langdurig droog geweest. Daardoor lijkt het geschikt als verblijfplaats voor jagers / verzamelaars.

Boven in het zand is houtskool aangetroffen, met name als spikkels. Waar de bovenkant van het dekzand hoger ligt dan -1,0 m NAP is houtskool aangetroffen bij 22 van de 67 boringen. Waar het dekzand lager ligt bij 3 van de 47 boringen (bij de overige 45 boringen was de bovenkant van het zand verstoord of niet aangeboord). Blijkbaar is het houtskool geconcentreerd op de zandkoppen in het gebied. Mogelijk heeft het houtskool een menselijke oorzaak en is het aanwezig waar jagers / verzamelaars verbleven en vuur maakten. Het houtskool kan echter ook natuurlijk zijn waarbij vooral bos /vegetatie is verbrand op de droge hogere delen. Vuursteenafslagen, werktuigen of andere eenduidig archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen.

Het tweede potentiële archeologische niveau is de boven het zand gelegen veenlaag. Bovenin de veenlaag kunnen sporen vanaf de Middeleeuwen zitten. Echter bij het booronderzoek zijn geen aanwijzingen voor dergelijke sporen gevonden. In de oude bouwvoor bovenin het veen bevinden zich veel fragmenten baksteen en ander subrecent materiaal, maar Middeleeuws materiaal is er niet in aangetroffen. Bovendien is deze laag door de hogere ligging nog sterker verstoord dan de dieper gelegen zandlaag waardoor de kwaliteit van eventuele sporen erin gering zal zijn.

4 Conclusies en advies

In Heerenveen zijn twee potentiële archeologische niveaus aanwezig. De onderste is het dekzand dat op een hoogte van circa een meter beneden NAP (ruim een meter beneden maaiveld) aanwezig is. Op het dekzand kunnen archeologische waarden verwacht worden uit de steentijd. Tijdens latere periodes was het zand bedekt door een moeras waardoor het gebied toen niet aantrekkelijk lijkt als verblijfplaats. Het dekzand heeft enkele hogere delen waar het zand gepodzoleerd is. Bovenin het dekzand bevindt zich houtskool dat geconcentreerd is op de hogere delen. Er zijn echter geen eenduidig archeologische indicatoren gevonden. Daarnaast is bij een kwart van de boringen de bovenkant van het dekzand verstoord aangetroffen en is het zand naar verwachting nog sterker verstoord ter plaatse van bebouwing en straten. Waar het zand verstoord is, zullen eventuele archeologische grondsporen evenmin gaaf zijn. Binnen een kilometer rondom het gebied zijn ook geen prehistorische vondsten gemeld.

Het tweede potentiële archeologische niveau is bovenin het veen op ongeveer een halve meter beneden NAP (een meter beneden maaiveld). Hier is echter alleen subrecent materiaal gevonden zoals baksteenfragmenten. Middeleeuws materiaal zoals aardewerk is niet aangetroffen. Bovendien is dit niveau door de hogere ligging nog sterker verstoord dan de dieper gelegen zandlaag.

Op basis van de resultaten achten wij nader onderzoek niet noodzakelijk. Bescherming of beperkingen zijn niet wetenschappelijk verdedigbaar. Indien bij de graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen en / of archeologische vondsten worden gedaan, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de gemeente Heerenveen conform de Monumentenwet 1988, artikelen 53 & 54.

Appendix

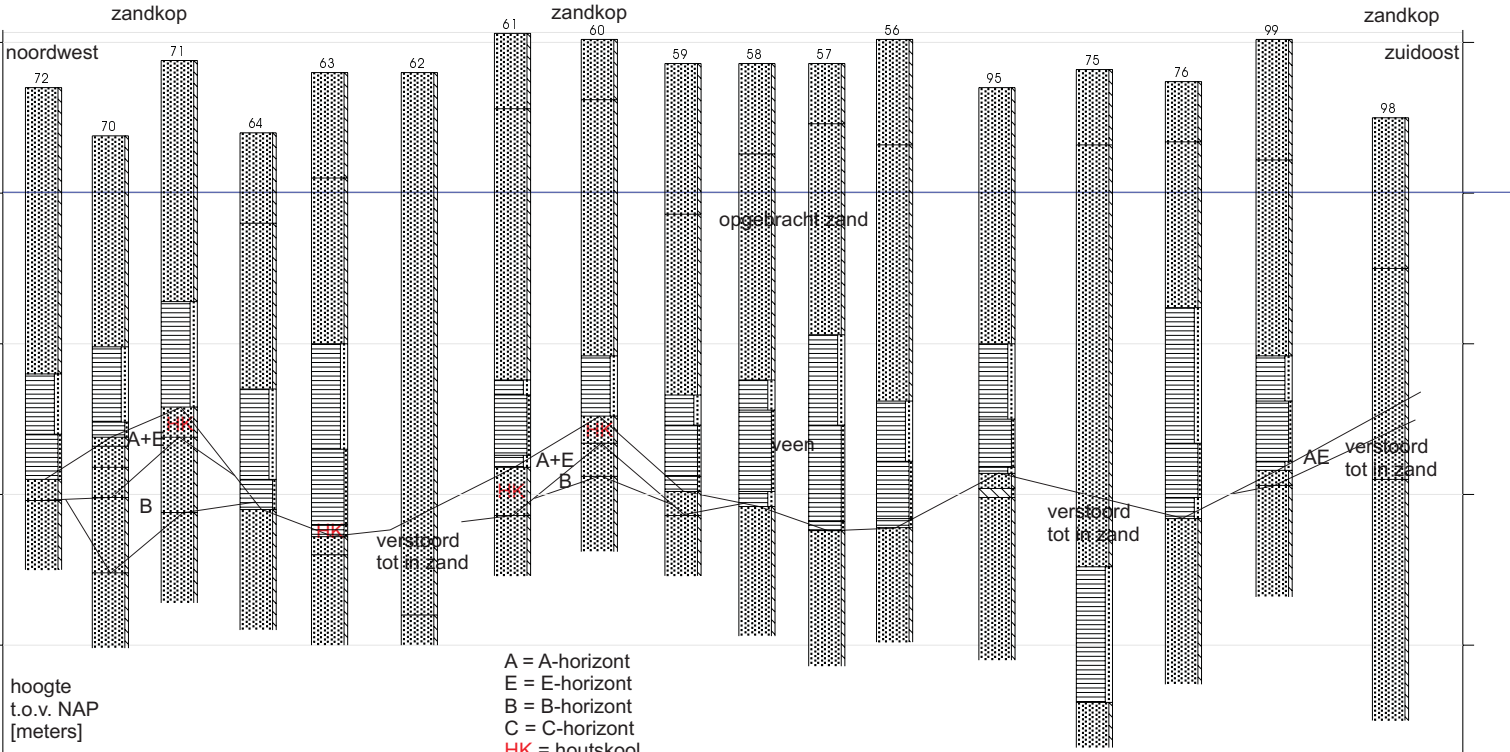
Heerenveen: Midden

- archeologische periodes
- archeokaart
- profiel noordwest - zuidoost
- laagbeschrijvingen boringen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

Archeologische periodes

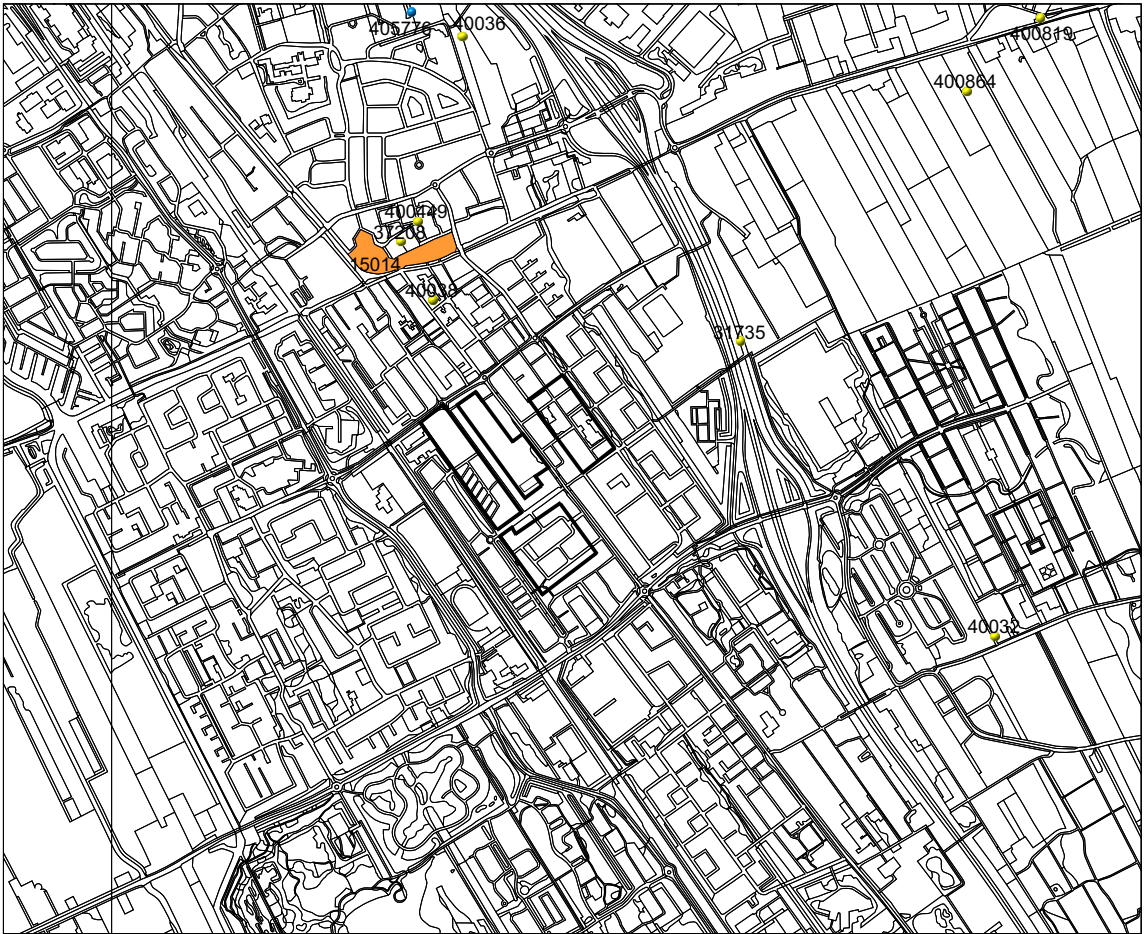
Paleolithicum		IJzertijd:	
Paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	IJzertijd vroeg:	800 - 500 vC
Paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	IJzertijd midden:	500 - 250 vC
Paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	IJzertijd laat:	250 - 12 vC
Paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
Paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	Romeinse tijd:	
Mesolithicum:		Romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
Mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	Romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
Mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	Romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
Mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	Romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
Neolithicum:		Romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
Neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	Romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
Neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	Romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
Neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	Romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
Neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	Romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
Neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC		
Neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	Middeleeuwen:	
Neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	Middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
Neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	Middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
Neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	Middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
Bronstijd:		Middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
Bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	Middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
Bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC	Middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
Bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	Middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
Bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	Middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
Bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	Nieuwe tijd:	
		Nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
		Nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		Nieuwe tijd C:	1.850 – heden

Heerenveen: Midden, profiel



Appendix Archeokaart Heerenveen Midden

Bekende archeologische waarden volgens ARCHIS



Legenda

- WAARNEMINGEN
 - VONDSTMELDINGEN
- MONUMENTEN
- archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- TOP10 ((c)TDN)

0 500 m



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten





Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

01

X-coördinaat (m) : 191717
Y-coördinaat (m) : 552089
Maaiveld (cm) : 2

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
40 - 155	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond, Opm.: BrokkenVeenKlei
155 - 175	zand zwak siltig, 2,5y5/3, C-horizont

02

X-coördinaat (m) : 191675
Y-coördinaat (m) : 552063
Maaiveld (cm) : 7

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
40 - 75	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond, opgebrachte grond
75 - 95	veen zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
95 - 105	zand zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
105 - 120	zand zwak siltig, 10yr3/3, B-horizont
120 - 135	zand zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont
135 - 155	zand zwak siltig, 10yr5/5, C-horizont

03

X-coördinaat (m) : 191644
Y-coördinaat (m) : 552117
Maaiveld (cm) : 7

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 190	zand zwak siltig, 10yr2/1, omgewerkte grond
190 - 215	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond
215 - 225	zand zwak siltig, 2,5y5/3, C-horizont

04

X-coördinaat (m) : 191660
Y-coördinaat (m) : 552164
Maaiveld (cm) : 25

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 70	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond

05

X-coördinaat (m) : 191600
Y-coördinaat (m) : 552167
Maaiveld (cm) : 28

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor, opgebrachte grond
40 - 115	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond, opgebrachte grond
115 - 135	veen zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
135 - 185	zand zwak siltig, 2,5y5/3, C-horizont



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

06

X-coördinaat (m) : 191623
Y-coördinaat (m) : 552214
Maaiveld (cm) : 19

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 70	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
70 - 210	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond, Opm.: Kleibrokken
210 - 220	leem sterk zandig, 5y5/2, keileem

07

X-coördinaat (m) : 191577
Y-coördinaat (m) : 552208
Maaiveld (cm) : 20

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 275	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond, Opm.: Veenbrokken
275 - 290	leem sterk zandig, 5y5/2, keileem

08

X-coördinaat (m) : 191592
Y-coördinaat (m) : 552249
Maaiveld (cm) : -25

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 75	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond, Opm.: BrokkenKeileemVeen
75 - 100	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
100 - 104	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
104 - 140	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

09

X-coördinaat (m) : 191551
Y-coördinaat (m) : 552238
Maaiveld (cm) : -24

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	zand zwak siltig, 10yr2/1, opgebrachte grond
75 - 100	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
100 - 105	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
105 - 130	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

10

X-coördinaat (m) : 191569
Y-coördinaat (m) : 552277
Maaiveld (cm) : -24

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 145	zand zwak siltig, mix, Opm.: Veenbrokken



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

11

X-coördinaat (m) : 191522
Y-coördinaat (m) : 552282
Maaiveld (cm) : 1

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
20 - 75	zand zwak siltig, mix, Opm.: BrokkenKleiVeen
75 - 110	veen zwak zandig, 10yr3/3
110 - 120	zand zwak siltig, 10yr3/1, A-horizont
120 - 150	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

12

X-coördinaat (m) : 191541
Y-coördinaat (m) : 552326
Maaiveld (cm) : 10

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
20 - 90	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond, weinig baksteen, Opm.: Kleibrokken
90 - 120	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: sterk amorf
120 - 130	zand zwak siltig, matig humeus, 10yr3/1
130 - 155	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

13

X-coördinaat (m) : 191475
Y-coördinaat (m) : 552280
Maaiveld (cm) : -2

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 80	zand zwak siltig, 10yr2/1, opgebrachte grond, spoor baksteen
80 - 106	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
106 - 113	zand zwak siltig, matig humeus, 10yr3/1
113 - 140	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

14

X-coördinaat (m) : 191431
Y-coördinaat (m) : 552251
Maaiveld (cm) : 1

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 95	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor, opgebrachte grond, spoor baksteen
95 - 122	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
122 - 127	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
127 - 155	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

15

X-coördinaat (m) : 191483
Y-coördinaat (m) : 552215
Maaiveld (cm) : -24

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor, opgebrachte grond, weinig baksteen
60 - 92	veen zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
92 - 99	zand	zwak siltig, matig humeus, 10yr3/1
99 - 150	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

16

X-coördinaat (m) : 191505
Y-coördinaat (m) : 552187
Maaiveld (cm) : -4

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 55	zand	zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor

17

X-coördinaat (m) : 191521
Y-coördinaat (m) : 552155
Maaiveld (cm) : -1

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 80	zand	zwak siltig, mix, omgewerkte grond
80 - 100	veen	zwak zandig, 10yr3/1
100 - 105	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: matig amorf
105 - 110	zand	zwak siltig, 10yr3/1
110 - 135	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

18

X-coördinaat (m) : 191547
Y-coördinaat (m) : 552175
Maaiveld (cm) : 5

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10YR2/1, bouwvoor
35 - 90	zand	zwak siltig, mix, omgewerkte grond
90 - 117	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
117 - 123	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
123 - 126	leem	zwak zandig, matig humeus, 2,5y4/2
126 - 165	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

19

X-coördinaat (m) : 191577
Y-coördinaat (m) : 552147
Maaiveld (cm) : 39

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 25	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 115	zand	zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
115 - 120	zand	zwak siltig, 10yr3/3, B-horizont
120 - 130	zand	zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont
130 - 150	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

20

X-coördinaat (m) : 191606
Y-coördinaat (m) : 552107
Maaiveld (cm) : 18



Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 25	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 110	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
110 - 120	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
120 - 145	zand	zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
145 - 180	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

21

X-coördinaat (m) : 191622
Y-coördinaat (m) : 552054
Maaiveld (cm) : 56

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 25	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 110	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
110 - 139	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
139 - 141	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
141 - 155	zand	zwak siltig, 10yr3/1, A-horizont
155 - 165	zand	zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
165 - 195	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

22

X-coördinaat (m) : 191601
Y-coördinaat (m) : 552021
Maaiveld (cm) : 41

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 110	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
110 - 115	zand	zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
115 - 125	zand	zwak siltig, 10yr3/3, B-horizont
125 - 150	zand	zwak siltig, 10YR4/4, BC-horizont
150 - 170	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

23

X-coördinaat (m) : 191585
Y-coördinaat (m) : 552058
Maaiveld (cm) : 56

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 125	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
125 - 160	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
160 - 165	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
165 - 190	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

24

X-coördinaat (m) : 191548
Y-coördinaat (m) : 552086
Maaiveld (cm) : 58

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 115	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
115 - 150	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
150 - 165	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
165 - 168	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
168 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

25

X-coördinaat (m) : 191514
Y-coördinaat (m) : 552107
Maaiveld (cm) : 36

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 55	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor, weinig baksteen
55 - 130	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond
130 - 170	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

26

X-coördinaat (m) : 191550
Y-coördinaat (m) : 552119
Maaiveld (cm) : 36

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
40 - 115	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond, spoor baksteen
115 - 125	zand zwak siltig, 10yr3/3, B-horizont
125 - 150	zand matig siltig, 2,5y5/3

27

X-coördinaat (m) : 191239
Y-coördinaat (m) : 552265
Maaiveld (cm) : 32

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 50	zand zwak siltig, mix

28

X-coördinaat (m) : 191224
Y-coördinaat (m) : 552253
Maaiveld (cm) : 20

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
60 - 70	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond, Opm.: Veenbrokken
70 - 160	veen sterk zandig, 10yr3/3, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond
160 - 170	zand zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont

29

X-coördinaat (m) : 191206
Y-coördinaat (m) : 552229
Maaiveld (cm) : 19



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 10	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
10 - 90	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
90 - 165	veen	sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond, weinig baksteen
165 - 195	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, C-horizont

30

X-coördinaat (m) : 191270
Y-coördinaat (m) : 552244
Maaiveld (cm) : 48

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 20	zand	zwak siltig, 10YR2/1, bouwvoor
20 - 125	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
125 - 180	veen	sterk zandig, 10yr2/1, weinig baksteen, Opm.: Zandbrokken
180 - 200	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, C-horizont

31

X-coördinaat (m) : 191262
Y-coördinaat (m) : 552220
Maaiveld (cm) : 43

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 120	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
120 - 175	veen	sterk zandig, 10yr2/1, weinig baksteen
175 - 185	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

32

X-coördinaat (m) : 191239
Y-coördinaat (m) : 552181
Maaiveld (cm) : 23

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 25	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 70	zand	zwak siltig, 10yr2/1, omgewerkte grond

33

X-coördinaat (m) : 191257
Y-coördinaat (m) : 552156
Maaiveld (cm) : 40

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 85	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
85 - 105	veen	sterk zandig, 10yr2/1, omgewerkte grond
105 - 140	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
140 - 150	zand	zwak siltig, 10yr3/1, A-horizont, weinig brokken houtskool
150 - 180	zand	zwak siltig, 10yr5/4, C-horizont

34

X-coördinaat (m) : 191326
Y-coördinaat (m) : 552157
Maaiveld (cm) : 39



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 25	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 215	zand zwak siltig, 10yr5/6, omgewerkte grond

35

X-coördinaat (m) : 191383
Y-coördinaat (m) : 552989
Maaiveld (cm) : 75

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 150	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
150 - 175	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
175 - 180	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
180 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/2, C-horizont, Opm.: GewassenZand
200 - 215	zand zwak siltig, 10yr5/4, C-horizont

36

X-coördinaat (m) : 191419
Y-coördinaat (m) : 552945
Maaiveld (cm) : 0

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 25	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 85	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
85 - 95	veen sterk zandig, 10yr2/1
95 - 113	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
113 - 119	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
119 - 160	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

37

X-coördinaat (m) : 191421
Y-coördinaat (m) : 552974
Maaiveld (cm) : -18

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 50	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor, opgebrachte grond
50 - 82	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
82 - 85	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
85 - 95	zand zwak siltig, 10YR5/2, C-horizont, Opm.: GewassenZand
95 - 125	zand zwak siltig, 10yr5/4, C-horizont

38

X-coördinaat (m) : 191457
Y-coördinaat (m) : 552974
Maaiveld (cm) : -5

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 60	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor, opgebrachte grond
60 - 77	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
77 - 80	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
80 - 90	zand zwak siltig, 10yr5/2, C-horizont, Opm.: GewassenZand
90 - 120	zand zwak siltig, 10yr5/4, C-horizont



X-coördinaat (m) : 191455
Y-coördinaat (m) : 552948
Maaiveld (cm) : 39

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 55	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
55 - 75	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
75 - 95	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf, omgewerkte grond
95 - 115	veen zwak zandig, 10yr3/3
115 - 120	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf, veel brokken houtskool
120 - 160	zand zwak siltig, 10yr2/1, C-horizont

X-coördinaat (m) : 191428
Y-coördinaat (m) : 552023
Maaiveld (cm) : 79

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 120	zand zwak siltig, 2,5y5/3, bouwvoor
120 - 150	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor, opgebrachte grond, weinig baksteen
150 - 170	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
170 - 190	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
190 - 200	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
200 - 225	zand zwak siltig, 10yr5/6

X-coördinaat (m) : 191471
Y-coördinaat (m) : 552029
Maaiveld (cm) : 34

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 110	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor, opgebrachte grond
110 - 135	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
135 - 140	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
140 - 155	zand zwak siltig, 10yr3/2, Opm.: ZwakGepodzoleerd
155 - 170	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

X-coördinaat (m) : 191450
Y-coördinaat (m) : 552061
Maaiveld (cm) : 8

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 165	veen sterk zandig, 10yr2/1, Opm.: Zandbrokken
165 - 190	zand zwak siltig, 10yr4/4
190 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

X-coördinaat (m) : 191393
Y-coördinaat (m) : 552070
Maaiveld (cm) : 115



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 160	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond, weinig baksteen
160 - 218	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
218 - 220	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf, weinig brokken houtskool
220 - 223	zand	zwak siltig, 10YR5/2, Opm.: GewassenZand
223 - 255	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

44

X-coördinaat (m) : 191347
Y-coördinaat (m) : 552044
Maaiveld (cm) : 70

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 130	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
130 - 145	veen	zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
145 - 152	zand	zwak siltig, 10YR4/2, E-horizont, weinig brokken houtskool
152 - 160	zand	zwak siltig, 10yr3/2, B-horizont, weinig brokken houtskool
160 - 180	zand	zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont
180 - 205	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

45

X-coördinaat (m) : 191364
Y-coördinaat (m) : 552017
Maaiveld (cm) : 70

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 125	zand	zwak siltig, 10YR3/1, bouwvoor
125 - 155	zand	zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont
155 - 175	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, C-horizont

46

X-coördinaat (m) : 191191
Y-coördinaat (m) : 552018
Maaiveld (cm) : 63

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 90	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
90 - 156	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
156 - 160	zand	sterk siltig, matig humeus, 2,5y3/1, spoor brokken houtskool
160 - 190	zand	matig siltig, 2,5y4/2, spoor plantenresten

47

X-coördinaat (m) : 191206
Y-coördinaat (m) : 551982
Maaiveld (cm) : 59

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 100	zand	zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
100 - 155	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, Opm.: veenbrokken
155 - 190	veen	sterk zandig, 10yr2/1, omgewerkte grond
190 - 215	zand	zwak siltig, 10yr5/6, spoor plantenresten



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

48

X-coördinaat (m) : 191222
Y-coördinaat (m) : 551955
Maaiveld (cm) : 63

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr5/6, bouwvoor
30 - 100	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
100 - 210	veen sterk zandig, 10yr2/1, weinig baksteen, Opm.: Zandbrokken
210 - 240	zand zwak siltig, 10yr5/6, spoor plantenresten, C-horizont

49

X-coördinaat (m) : 191242
Y-coördinaat (m) : 551932
Maaiveld (cm) : 64

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 90	zand zwak siltig, 10yr2,5y5/3, opgebrachte grond
90 - 130	veen sterk zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
130 - 175	veen zwak zandig, 10YR3/3, Veen: zwak amorf
175 - 185	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
185 - 188	leem zwak zandig, zwak humeus, 2,5y4/2, spoor plantenresten
188 - 230	zand zwak siltig, 10yr5/6, spoor plantenresten, C-horizont

50

X-coördinaat (m) : 191258
Y-coördinaat (m) : 551912
Maaiveld (cm) : 61

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 90	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
90 - 125	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf, Opm.: Zandbrokken
125 - 130	zand zwak siltig, 10yr2/1, A-horizont
130 - 135	zand zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
135 - 150	zand zwak siltig, 10yr4/3, B-horizont
150 - 185	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

51

X-coördinaat (m) : 191269
Y-coördinaat (m) : 551885
Maaiveld (cm) : 62

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
30 - 120	zand zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
120 - 130	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
130 - 140	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: matig amorf
140 - 142	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
142 - 147	zand zwak siltig, 10yr3/1, E-horizont, weinig brokken houtskool
147 - 165	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

52

X-coördinaat (m) : 191286
Y-coördinaat (m) : 551865
Maaiveld (cm) : 67



Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
35 - 90	zand zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
90 - 110	zand zwak siltig, 10yr3/1, omgewerkte grond
110 - 155	veen sterk zandig, 10yr3/2, omgewerkte grond
155 - 162	veen sterk zandig, 10yr1,7/1
162 - 167	zand zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
167 - 175	zand zwak siltig, 10yr4/4, B-horizont
175 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

53

X-coördinaat (m) : 191302
Y-coördinaat (m) : 551842
Maaiveld (cm) : 63

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
50 - 110	zand zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
110 - 150	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
150 - 175	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
175 - 181	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
181 - 183	leem zwak zandig, 10yr4/2
183 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

54

X-coördinaat (m) : 191318
Y-coördinaat (m) : 551820
Maaiveld (cm) : 60

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
30 - 90	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
90 - 130	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
130 - 155	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
155 - 156	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
156 - 163	zand zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
163 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

55

X-coördinaat (m) : 191349
Y-coördinaat (m) : 551835
Maaiveld (cm) : 54

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
30 - 115	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
115 - 135	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
135 - 163	veen zwak zandig, 10yr3/3
163 - 168	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
168 - 170	leem zwak zandig, 10yr4/2
170 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont



X-coördinaat (m) : 191380
Y-coördinaat (m) : 551858
Maaiveld (cm) : 51

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
35 - 120	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
120 - 140	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
140 - 159	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
159 - 162	veen zwak zandig, 10yr,17/1, Veen: sterk amorf
162 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, spoor plantenresten, C-horizont

X-coördinaat (m) : 191364
Y-coördinaat (m) : 551880
Maaiveld (cm) : 43

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
20 - 90	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
90 - 120	veen sterk zandig, 10yr3/1, weinig baksteen
120 - 152	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
152 - 155	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
155 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

X-coördinaat (m) : 191344
Y-coördinaat (m) : 551901
Maaiveld (cm) : 43

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10YR3/1, bouwvoor
30 - 105	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
105 - 115	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
115 - 142	veen zwak zandig, 10yr3/3
142 - 147	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
147 - 190	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

X-coördinaat (m) : 191329
Y-coördinaat (m) : 551930
Maaiveld (cm) : 43

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
50 - 110	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
110 - 120	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
120 - 137	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
137 - 142	veen zwak zandig, 10yr,17/1, Veen: sterk amorf
142 - 150	zand zwak siltig, 10yr4/1, AE-horizont
150 - 170	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

X-coördinaat (m) : 191303
Y-coördinaat (m) : 551962
Maaiveld (cm) : 51



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 20	zand	zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
20 - 105	zand	zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
105 - 125	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
125 - 134	zand	zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont, weinig brokken houtskool
134 - 145	zand	zwak siltig, 10yr4/4, B-horizont
145 - 170	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

61

X-coördinaat (m) : 191275
Y-coördinaat (m) : 551996
Maaiveld (cm) : 53

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 25	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 115	zand	zwak siltig, 10yr5/6, weinig baksteen
115 - 120	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
120 - 140	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
140 - 144	veen	sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
144 - 160	zand	zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont, spoor brokken houtskool
160 - 180	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

62

X-coördinaat (m) : 191247
Y-coördinaat (m) : 552037
Maaiveld (cm) : 40

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 180	zand	zwak siltig, mix, omgewerkte grond
180 - 190	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

63

X-coördinaat (m) : 191223
Y-coördinaat (m) : 552077
Maaiveld (cm) : 40

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
35 - 90	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
90 - 125	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
125 - 150	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
150 - 154	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, weinig brokken houtskool
154 - 160	zand	zwak siltig, 10yr3/1, E-horizont
160 - 190	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

64

X-coördinaat (m) : 191201
Y-coördinaat (m) : 552098
Maaiveld (cm) : 20

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
30 - 85	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
85 - 115	veen	sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
115 - 125	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
125 - 165	zand	zwak siltig, 10YR5/6, C-horizont

65

X-coördinaat (m) : 191179
Y-coördinaat (m) : 552073
Maaiveld (cm) : 42

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 115	zand	zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
115 - 130	veen	sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
130 - 180	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
180 - 200	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

66

X-coördinaat (m) : 191152
Y-coördinaat (m) : 552102
Maaiveld (cm) : 26

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor, opgebrachte grond
40 - 100	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
100 - 150	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
150 - 200	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

67

X-coördinaat (m) : 191134
Y-coördinaat (m) : 552129
Maaiveld (cm) : 18

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
40 - 90	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
90 - 145	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
145 - 148	leem	zwak zandig, 10yr4/2
148 - 190	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

68

X-coördinaat (m) : 191116
Y-coördinaat (m) : 552154
Maaiveld (cm) : 20

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 95	zand	zwak siltig, mix, omgewerkte grond
95 - 143	veen	zwak zandig, 10yr3/3
143 - 150	zand	zwak siltig, 10yr5/3, spoor plantenresten
150 - 190	zand	zwak siltig, 10yr5/6, spoor plantenresten, C-horizont



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

69

X-coördinaat (m) : 191094
Y-coördinaat (m) : 552185
Maaiveld (cm) : 29

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 80	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
80 - 110	veen sterk zandig, 10yr3/1, weinig baksteen
110 - 163	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
163 - 171	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
171 - 172	leem zwak zandig, 10yr4/2
172 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, spoor plantenresten, C-horizont

70

X-coördinaat (m) : 191165
Y-coördinaat (m) : 552152
Maaiveld (cm) : 19

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 70	zand zwak siltig, mix, bouwvoor
70 - 95	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
95 - 100	veen zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
100 - 103	zand zwak siltig, 10yr4/1, Opm.: GewassenZand
103 - 110	zand zwak siltig, 10yr3/1, A-horizont
110 - 120	zand zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
120 - 145	zand zwak siltig, 10yr4/4, B-horizont
145 - 170	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

71

X-coördinaat (m) : 191178
Y-coördinaat (m) : 552127
Maaiveld (cm) : 44

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 80	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
80 - 115	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
115 - 125	zand zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont, spoor houtskoolspikkels
125 - 150	zand zwak siltig, 10yr4/4, B-horizont
150 - 180	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

72

X-coördinaat (m) : 191162
Y-coördinaat (m) : 552179
Maaiveld (cm) : 35

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 95	zand zwak siltig, 10yr2/1, opgebrachte grond
95 - 115	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
115 - 130	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
130 - 137	zand zwak siltig, 10yr3/1, A-horizont
137 - 160	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

73

X-coördinaat (m) : 191344
Y-coördinaat (m) : 551790
Maaiveld (cm) : 51



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 65	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
65 - 125	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
125 - 150	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
150 - 157	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
157 - 180	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

74

X-coördinaat (m) : 191363
Y-coördinaat (m) : 551760
Maaiveld (cm) : 52

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
75 - 145	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond, Opm.: Veenbrokken
145 - 153	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
153 - 160	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
160 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

75

X-coördinaat (m) : 191419
Y-coördinaat (m) : 551754
Maaiveld (cm) : 41

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 165	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
165 - 210	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
210 - 225	zand zwak siltig, 2,5y5/3, C-horizont

76

X-coördinaat (m) : 191450
Y-coördinaat (m) : 551720
Maaiveld (cm) : 37

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
20 - 75	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
75 - 120	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
120 - 138	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
138 - 145	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
145 - 200	zand zwak siltig, 10YR5/6, C-horizont

77

X-coördinaat (m) : 191400
Y-coördinaat (m) : 551691
Maaiveld (cm) : 67

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
45 - 120	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
120 - 140	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
140 - 160	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
160 - 168	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
168 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

78

X-coördinaat (m) : 191432
Y-coördinaat (m) : 551647
Maaiveld (cm) : 78

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
35 - 126	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
126 - 135	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
135 - 140	veen sterk zandig, 10yr2/1
140 - 145	zand zwak siltig, 10yr3/2, EB-horizont
145 - 150	zand zwak siltig, 10yr3/3, B-horizont
150 - 190	zand zwak siltig, 10yr4/4, BC-horizont, spoor houtskoolspikkels
190 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

79

X-coördinaat (m) : 191473
Y-coördinaat (m) : 551653
Maaiveld (cm) : 51

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
45 - 110	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
110 - 120	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
120 - 140	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
140 - 143	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
143 - 150	zand zwak siltig, 10yr4/2, E-horizont
150 - 160	zand zwak siltig, 10yr4/5, B-horizont
160 - 180	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

80

X-coördinaat (m) : 191535
Y-coördinaat (m) : 551710
Maaiveld (cm) : 34

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 90	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
90 - 103	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
103 - 118	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
118 - 120	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
120 - 130	zand zwak siltig, 10yr4/2, E-horizont
130 - 170	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

81

X-coördinaat (m) : 191575
Y-coördinaat (m) : 551686
Maaiveld (cm) : 43



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 105	zand	zwak siltig, mix
105 - 115	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
115 - 123	veen	sterk zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
123 - 125	veen	sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
125 - 135	zand	zwak siltig, mix, AE-horizont
135 - 170	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

82

X-coördinaat (m) : 191617
Y-coördinaat (m) : 551712
Maaiveld (cm) : 31

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 25	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 200	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond

83

X-coördinaat (m) : 191572
Y-coördinaat (m) : 551723
Maaiveld (cm) : 36

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 60	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
60 - 145	zand	zwak siltig, mix, weinig baksteen
145 - 200	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

84

X-coördinaat (m) : 191577
Y-coördinaat (m) : 551760
Maaiveld (cm) : 29

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 50	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
50 - 110	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond, weinig baksteen, Opm.: Veenbrokken
110 - 150	veen	sterk zandig, 10yr3/3
150 - 200	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

85

X-coördinaat (m) : 191541
Y-coördinaat (m) : 551759
Maaiveld (cm) : 42

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 155	zand	zwak siltig, 10yr2/1, weinig baksteen

86

X-coördinaat (m) : 191621
Y-coördinaat (m) : 551672
Maaiveld (cm) : 9



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 180	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
180 - 190	veen sterk zandig, 10yr3/1

87

X-coördinaat (m) : 191615
Y-coördinaat (m) : 551764
Maaiveld (cm) : 50

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 100	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond
100 - 120	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
120 - 150	veen zwak zandig, 10yr3/3, weinig brokken houtskool
150 - 153	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
153 - 200	zand zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont

88

X-coördinaat (m) : 191590
Y-coördinaat (m) : 551791
Maaiveld (cm) : 39

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 95	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
95 - 125	veen sterk zandig, 10yr3/1, weinig baksteen
125 - 145	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
145 - 150	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
150 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

89

X-coördinaat (m) : 191547
Y-coördinaat (m) : 551867
Maaiveld (cm) : 47

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 50	zand zwak siltig, 10yr3/1
50 - 100	zand zwak siltig, 10yr2/1, opgebrachte grond, Opm.: Veenbrokken
100 - 140	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
140 - 157	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: sterk amorf
157 - 163	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
163 - 200	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

90

X-coördinaat (m) : 191486
Y-coördinaat (m) : 551849
Maaiveld (cm) : 30

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 25	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
25 - 90	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
90 - 170	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
170 - 180	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

91

X-coördinaat (m) : 191508
Y-coördinaat (m) : 551798
Maaiveld (cm) : 44

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
35 - 95	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond
95 - 120	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
120 - 150	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
150 - 155	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
155 - 195	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

92

X-coördinaat (m) : 191502
Y-coördinaat (m) : 551762
Maaiveld (cm) : 29

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 90	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
90 - 132	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
132 - 134	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
134 - 190	zand zwak siltig, 10YR5/6, C-horizont

93

X-coördinaat (m) : 191476
Y-coördinaat (m) : 551797
Maaiveld (cm) : 33

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
30 - 95	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
95 - 115	veen sterk zandig, 10yr3/3, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond
115 - 152	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
152 - 157	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
157 - 190	zand zwak siltig, 10yr5/6

94

X-coördinaat (m) : 191472
Y-coördinaat (m) : 551762
Maaiveld (cm) : 17

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	zand zwak siltig, 10YR3/1, bouwvoor
25 - 75	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond, veel baksteen
75 - 90	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
90 - 127	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
127 - 132	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
132 - 190	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

95

X-coördinaat (m) : 191403
Y-coördinaat (m) : 551805
Maaiveld (cm) : 35



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 85	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond, Opm.: Veenbrokken
85 - 110	veen	sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
110 - 126	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
126 - 128	veen	sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
128 - 133	zand	zwak siltig, 10YR3/1
133 - 136	leem	zwak zandig, 2,5y4/2
136 - 190	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

96

X-coördinaat (m) : 191448
Y-coördinaat (m) : 551807
Maaiveld (cm) : 34

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 50	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
50 - 80	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
80 - 230	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond, weinig baksteen

97

X-coördinaat (m) : 191535
Y-coördinaat (m) : 551814
Maaiveld (cm) : 34

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 110	zand	zwak siltig, sterk humeus, 10yr2/1, bouwvoor, opgebrachte grond, weinig baksteen
110 - 130	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
130 - 135	veen	sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
135 - 200	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

98

X-coördinaat (m) : 191535
Y-coördinaat (m) : 551640
Maaiveld (cm) : 25

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 50	zand	zwak siltig, 10yr2/1, bouwvoor
50 - 120	zand	zwak siltig, mix
120 - 200	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

99

X-coördinaat (m) : 191489
Y-coördinaat (m) : 551693
Maaiveld (cm) : 51

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, mix, omgewerkte grond
40 - 105	zand	zwak siltig, 2,5y6/3, opgebrachte grond
105 - 120	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
120 - 140	veen	zwak zandig, 10yr3/3
140 - 143	veen	sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
143 - 148	zand	zwak siltig, 10yr3/1, AE-horizont
148 - 185	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

100

X-coördinaat (m) : 191700
Y-coördinaat (m) : 552113
Maaiveld (cm) : 11

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
50 - 70	veen sterk zandig, 10yr2/1, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond
70 - 77	zand zwak siltig, 10yr3/1, AE-horizont, weinig houtskoolspikkels
77 - 85	zand zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont
85 - 125	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

101

X-coördinaat (m) : 191702
Y-coördinaat (m) : 552070
Maaiveld (cm) : 0

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 120	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
120 - 145	veen sterk zandig, 10yr2/1, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond
145 - 155	zand zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont
155 - 165	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

102

X-coördinaat (m) : 191677
Y-coördinaat (m) : 552077
Maaiveld (cm) : 26

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 100	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
100 - 180	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond

103

X-coördinaat (m) : 191653
Y-coördinaat (m) : 552075
Maaiveld (cm) : 8

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	zand zwak siltig, mix
75 - 115	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond, Opm.: Veenbrokken
115 - 125	veen sterk zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
125 - 127	leem zwak zandig, 2,5y4/2
127 - 150	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

104

X-coördinaat (m) : 191603
Y-coördinaat (m) : 552121
Maaiveld (cm) : 19

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 95	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor, weinig baksteen
95 - 105	zand zwak siltig, 10yr4/2, EB-horizont
105 - 115	zand zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont
115 - 135	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

105

X-coördinaat (m) : 191618
Y-coördinaat (m) : 552092
Maaiveld (cm) : 46

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
50 - 130	zand zwak siltig, mix

106

X-coördinaat (m) : 191636
Y-coördinaat (m) : 552076
Maaiveld (cm) : 45

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 100	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor, opgebrachte grond, weinig baksteen
100 - 165	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond, weinig baksteen, Opm.: veenbrokken
165 - 180	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

107

X-coördinaat (m) : 191654
Y-coördinaat (m) : 552050
Maaiveld (cm) : 9

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 95	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
95 - 117	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
117 - 120	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
120 - 123	leem zwak zandig, 10yr4/2
123 - 145	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

108

X-coördinaat (m) : 191630
Y-coördinaat (m) : 552035
Maaiveld (cm) : 34

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 85	zand zwak siltig, mix
85 - 105	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
105 - 108	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
108 - 115	zand zwak siltig, 10yr4/2, EB-horizont
115 - 150	zand zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont
150 - 155	zand zwak siltig, 7,5yr2/3, Opm.: tweedeB-horizont

109

X-coördinaat (m) : 191606
Y-coördinaat (m) : 552045
Maaiveld (cm) : 56

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
50 - 125	zand zwak siltig, mix, weinig baksteen, Opm.: Veenbrokjes
125 - 155	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

110

X-coördinaat (m) : 191605
Y-coördinaat (m) : 552064
Maaiveld (cm) : 58

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
50 - 75	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond
75 - 130	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
130 - 140	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
140 - 170	zand zwak siltig, 10yr4/6

111

X-coördinaat (m) : 191589
Y-coördinaat (m) : 552085
Maaiveld (cm) : 61

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
50 - 185	zand zwak siltig, mix, Opm.: BrokkenVeenKeileem

112

X-coördinaat (m) : 191566
Y-coördinaat (m) : 552099
Maaiveld (cm) : 57

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 95	zand zwak siltig, mix
95 - 135	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf, weinig baksteen
135 - 170	veen zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
170 - 173	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
173 - 175	leem zwak zandig, 10yr4/2
175 - 185	zand zwak siltig, 10yr4/6

113

X-coördinaat (m) : 191545
Y-coördinaat (m) : 552105
Maaiveld (cm) : 41

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 140	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
140 - 170	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
170 - 173	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
173 - 183	zand zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
183 - 200	zand zwak siltig, 10yr4/3, C-horizont

114

X-coördinaat (m) : 191566
Y-coördinaat (m) : 552144
Maaiveld (cm) : 17

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
30 - 105	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond, opgebrachte grond, Opm.: Veenbrokken



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
105 - 110	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
110 - 120	zand	zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont, spoor brokken houtskool
120 - 150	zand	zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

115

X-coördinaat (m) : 191591
Y-coördinaat (m) : 552138
Maaiveld (cm) : 39

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 115	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond, weinig baksteen
115 - 120	veen	zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
120 - 123	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
123 - 133	zand	zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont, spoor brokken houtskool
133 - 143	zand	zwak siltig, 10yr4/4, B-horizont
143 - 160	zand	zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

116

X-coördinaat (m) : 191470
Y-coördinaat (m) : 551959
Maaiveld (cm) : 9

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 50	zand	zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
50 - 80	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
80 - 115	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
115 - 118	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
118 - 130	zand	zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

117

X-coördinaat (m) : 191441
Y-coördinaat (m) : 551964
Maaiveld (cm) : -5

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 40	zand	zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor, opgebrachte grond
40 - 70	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
70 - 105	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
105 - 108	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
108 - 130	zand	zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

118

X-coördinaat (m) : 191188
Y-coördinaat (m) : 552117
Maaiveld (cm) : 63

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 110	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond, weinig baksteen
110 - 140	veen	sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond
140 - 150	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: sterk amorf
150 - 160	zand	zwak siltig, 10yr4/2, EB-horizont, weinig brokken houtskool
160 - 175	zand	zwak siltig, 10yr4/4, B-horizont
175 - 190	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

119

X-coördinaat (m) : 191170
Y-coördinaat (m) : 552100
Maaiveld (cm) : 60

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	zand zwak siltig, veel baksteen, Opm.: BoringGestaakt

120

X-coördinaat (m) : 191171
Y-coördinaat (m) : 552114
Maaiveld (cm) : 66

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 135	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor, opgebrachte grond, weinig baksteen
135 - 155	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond, weinig baksteen
155 - 185	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
185 - 188	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf, spoor brokken houtskool
188 - 195	zand zwak siltig, 10yr5/3, E-horizont
195 - 225	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

121

X-coördinaat (m) : 191153
Y-coördinaat (m) : 552126
Maaiveld (cm) : 52

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 120	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
120 - 135	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond
135 - 165	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
165 - 172	zand zwak siltig, 10yr3/2, AE-horizont, spoor houtskoolspikkels
172 - 195	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

122

X-coördinaat (m) : 191156
Y-coördinaat (m) : 552165
Maaiveld (cm) : 30

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 85	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond, weinig baksteen
85 - 110	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond
110 - 125	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
125 - 135	zand zwak siltig, 10YR3/2, AE-horizont
135 - 165	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont
165 - 175	zand zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont

123

X-coördinaat (m) : 191198
Y-coördinaat (m) : 552152
Maaiveld (cm) : 28

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor, opgebrachte grond
30 - 150	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
150 - 200	veen	sterk zandig, 10yr3/1, zandlagen
200 - 210	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, C-horizont

124

X-coördinaat (m) : 191206
Y-coördinaat (m) : 552139
Maaiveld (cm) : 28

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 50	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor, opgebrachte grond
50 - 145	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
145 - 200	veen	sterk zandig, 10yr3/1, zandlagen
200 - 210	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, C-horizont

125

X-coördinaat (m) : 191262
Y-coördinaat (m) : 552187
Maaiveld (cm) : 46

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 130	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
130 - 140	veen	sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond
140 - 160	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
160 - 162	veen	sterk zandig, 10yr3/1
162 - 180	zand	zwak siltig, 10yr5/3, E-horizont
180 - 200	zand	zwak siltig, 10yr4/4, B-horizont
200 - 210	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont
210 - 215	zand	zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont

126

X-coördinaat (m) : 191287
Y-coördinaat (m) : 552209
Maaiveld (cm) : 65

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
35 - 130	zand	zwak siltig, 2,5y6/3, opgebrachte grond
130 - 160	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
160 - 175	veen	zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
175 - 190	zand	zwak siltig, 10yr4/2, EB-horizont
190 - 210	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont
210 - 215	zand	zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont

127

X-coördinaat (m) : 191242
Y-coördinaat (m) : 552197
Maaiveld (cm) : 41

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
30 - 80	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
80 - 135	veen	sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond, weinig baksteen
135 - 140	veen	zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
140 - 150	zand	zwak siltig, 10yr4/1, AE-horizont, spoor houtskoolspikkels



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
150 - 195	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont
195 - 205	zand	zwak siltig, 7,5YR3/4, B-horizont

128

X-coördinaat (m) : 191232
Y-coördinaat (m) : 552188
Maaiveld (cm) : 28

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
40 - 110	zand	zwak siltig, 2,5y6/3, opgebrachte grond
110 - 125	veen	sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
125 - 135	veen	zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
135 - 145	zand	zwak siltig, 10yr4/1, AE-horizont, spoor houtskoolspikkels
145 - 150	zand	zwak siltig, 10yr5/3, E-horizont
150 - 160	zand	zwak siltig, 10yr4/4, B-horizont
160 - 175	zand	zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont

129

X-coördinaat (m) : 191252
Y-coördinaat (m) : 552168
Maaiveld (cm) : 30

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor, opgebrachte grond
40 - 105	zand	zwak siltig, 2,5y5/4, opgebrachte grond
105 - 125	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
125 - 140	veen	zwak zandig, 10yr3/3, spoor houtskoolspikkels
140 - 150	zand	zwak siltig, 10yr5/3, E-horizont
150 - 170	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont
170 - 180	zand	zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont

130

X-coördinaat (m) : 191349
Y-coördinaat (m) : 552035
Maaiveld (cm) : 71

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 145	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor, opgebrachte grond, weinig baksteen
145 - 165	zand	zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont
165 - 190	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

131

X-coördinaat (m) : 191357
Y-coördinaat (m) : 552025
Maaiveld (cm) : 71

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 60	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
60 - 145	zand	zwak siltig, mix, spoor baksteen
145 - 150	zand	zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont
150 - 180	zand	zwak siltig, 10yr5/6



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

132

X-coördinaat (m) : 191321
Y-coördinaat (m) : 552065
Maaiveld (cm) : 56

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 170	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
170 - 185	zand zwak siltig, 10yr4/4, B-horizont
185 - 210	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

133

X-coördinaat (m) : 191357
Y-coördinaat (m) : 552025
Maaiveld (cm) : 71

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
60 - 145	zand zwak siltig, mix, spoor baksteen
145 - 150	zand zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont
150 - 180	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

134

X-coördinaat (m) : 191335
Y-coördinaat (m) : 552092
Maaiveld (cm) : 65

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 100	zand zwak siltig, 10yr5/4, opgebrachte grond, Opm.: Boring_gestaakt_opiets_hards

135

X-coördinaat (m) : 191349
Y-coördinaat (m) : 552099
Maaiveld (cm) : 70

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 175	zand zwak siltig, mix, Opm.: Boring_gestaakt_opiets_hards

136

X-coördinaat (m) : 191264
Y-coördinaat (m) : 551966
Maaiveld (cm) : 60

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
25 - 210	zand zwak siltig, mix, omgewerkte grond
210 - 220	zand zwak siltig, 2,5yr2/3, C-horizont

137

X-coördinaat (m) : 191261
Y-coördinaat (m) : 551932
Maaiveld (cm) : 66



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 25	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
25 - 115	zand	zwak siltig, 10yr4/4, opgebrachte grond
115 - 210	zand	zwak siltig, 10yr2/1, omgewerkte grond, spoor baksteen, Opm.: BrokkenKeileem

138

X-coördinaat (m) : 191281
Y-coördinaat (m) : 551942
Maaiveld (cm) : 66

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 25	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
25 - 200	zand	zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
200 - 220	zand	zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

139

X-coördinaat (m) : 191279
Y-coördinaat (m) : 551911
Maaiveld (cm) : 68

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 20	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
20 - 145	zand	zwak siltig, matig grindig, mix, opgebrachte grond, Opm.: BrokkenVeen
145 - 150	zand	zwak siltig, 7,5yt2/3, B-horizont
150 - 190	zand	zwak siltig, matig grindig, 7,5yr3/4, BC-horizont
190 - 200	zand	zwak siltig, matig grindig, 10yr4/6, C-horizont

140

X-coördinaat (m) : 191297
Y-coördinaat (m) : 551920
Maaiveld (cm) : 58

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 110	zand	zwak siltig, 10yr4/6, opgebrachte grond
110 - 200	zand	zwak siltig, mix, omgewerkte grond
200 - 220	zand	zwak siltig, 7,5yr3/4, BC-horizont
220 - 230	zand	zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

141

X-coördinaat (m) : 191293
Y-coördinaat (m) : 551890
Maaiveld (cm) : 72

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
30 - 110	zand	zwak siltig, 10yr4/6, opgebrachte grond
110 - 200	zand	zwak siltig, mix, omgewerkte grond, Opm.: BrokkenKeileemVeen
200 - 210	zand	zwak siltig, 7,5yr3/4, BC-horizont
210 - 230	zand	zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

142

X-coördinaat (m) : 191312
Y-coördinaat (m) : 551899
Maaiveld (cm) : 65

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
30 - 200	zand zwak siltig, 10yr4/6, opgebrachte grond
200 - 220	zand matig siltig, 10yr4/6, C-horizont

143

X-coördinaat (m) : 191317
Y-coördinaat (m) : 551943
Maaiveld (cm) : 40

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 110	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
110 - 117	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
117 - 128	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
128 - 132	zand zwak siltig, 10yr4/2, AE-horizont
132 - 160	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

144

X-coördinaat (m) : 191289
Y-coördinaat (m) : 551980
Maaiveld (cm) : 49

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 110	zand zwak siltig, mix, veel baksteen
110 - 123	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf, spoor baksteen
123 - 136	veen zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
136 - 138	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
138 - 147	zand zwak siltig, 10yr4/2, AE-horizont, HKS
147 - 180	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

145

X-coördinaat (m) : 191262
Y-coördinaat (m) : 552015
Maaiveld (cm) : 50

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 110	zand zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
110 - 130	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
130 - 150	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
150 - 156	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
156 - 180	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont, spoor houtskoolspikkels

146

X-coördinaat (m) : 191360
Y-coördinaat (m) : 552000
Maaiveld (cm) : 0

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 95	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
95 - 105	veen	sterk zandig, 10yr1,7/1, omgewerkte grond
105 - 115	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
115 - 120	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
120 - 130	zand	zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont, spoor houtskoolspikkels
130 - 150	zand	zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

147

X-coördinaat (m) : 191440
Y-coördinaat (m) : 551624
Maaiveld (cm) : 59

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 105	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
105 - 125	veen	sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
125 - 137	zand	zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
137 - 155	zand	zwak siltig, 7,5yr4/4, B-horizont
155 - 190	zand	zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

148

X-coördinaat (m) : 191455
Y-coördinaat (m) : 551643
Maaiveld (cm) : 71

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
40 - 143	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
143 - 146	veen	zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
146 - 156	zand	zwak siltig, 10yr4/2, E-horizont, spoor houtskoolspikkels
156 - 175	zand	zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

149

X-coördinaat (m) : 191462
Y-coördinaat (m) : 551663
Maaiveld (cm) : 63

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
40 - 130	zand	zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
130 - 135	veen	sterk zandig, 10yr2/1, Veen: sterk amorf
135 - 150	zand	zwak siltig, 10yr3/1, AE-horizont, weinig houtskoolspikkels
150 - 170	zand	zwak siltig, 10yr4/6, Zand: zeer fijn, C-horizont

150

X-coördinaat (m) : 191446
Y-coördinaat (m) : 551682
Maaiveld (cm) : 56

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 105	zand	zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
105 - 130	veen	sterk zandig, 10yr2/1, omgewerkte grond
130 - 140	veen	zwak zandig, 10yr3/3
140 - 142	veen	zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
142 - 155	zand	zwak siltig, 10yr3/1, AE-horizont, spoor brokken houtskool



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
155 - 190	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

151

X-coördinaat (m) : 191410
Y-coördinaat (m) : 551664
Maaiveld (cm) : 60

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
30 - 95	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
95 - 108	veen sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf
108 - 112	veen zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
112 - 115	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
115 - 130	zand zwak siltig, 10yr3/1, AE-horizont
130 - 150	zand zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont
150 - 160	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

152

X-coördinaat (m) : 191519
Y-coördinaat (m) : 551632
Maaiveld (cm) : 32

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 100	zand zwak siltig, 10yr3/2, opgebrachte grond, bouwvoor
100 - 108	veen zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
108 - 109	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
109 - 113	zand zwak siltig, 10yr4/2, A-horizont
113 - 130	zand zwak siltig, 10yr5/3, E-horizont
130 - 155	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

153

X-coördinaat (m) : 191558
Y-coördinaat (m) : 551659
Maaiveld (cm) : 21

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
30 - 100	zand zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
100 - 110	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
110 - 125	zand zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont
125 - 150	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

154

X-coördinaat (m) : 191611
Y-coördinaat (m) : 551691
Maaiveld (cm) : 22

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
50 - 160	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
160 - 170	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont
170 - 180	zand zwak siltig, 7,5yr3/4, B-horizont
180 - 200	zand zwak siltig, 2,5Y5/3, C-horizont



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

155

X-coördinaat (m) : 191569
Y-coördinaat (m) : 551732
Maaiveld (cm) : 35

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 185	zand zwak siltig, 10yr2/1, Opm.: Veenbrokken
185 - 190	zand zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont

156

X-coördinaat (m) : 191546
Y-coördinaat (m) : 551703
Maaiveld (cm) : 45

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
50 - 95	zand zwak siltig, 10yr5/6, opgebrachte grond
95 - 105	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
105 - 125	veen zwak zandig, 10yr3/3
125 - 130	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
130 - 145	zand zwak siltig, 10yr4/2, AE-horizont
145 - 185	zand zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont

157

X-coördinaat (m) : 191497
Y-coördinaat (m) : 551688
Maaiveld (cm) : 17

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 105	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
105 - 112	veen zwak zandig, 10yr2/2, Veen: matig amorf
112 - 113	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
113 - 125	zand zwak siltig, 10yr5/3, E-horizont
125 - 160	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

158

X-coördinaat (m) : 191486
Y-coördinaat (m) : 551666
Maaiveld (cm) : 31

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, 10YR3/1, bouwvoor
50 - 90	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
90 - 110	veen sterk zandig, 10yr3/1, omgewerkte grond
110 - 122	veen zwak zandig, 10yr3/3
122 - 124	veen sterk zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
124 - 160	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

159

X-coördinaat (m) : 191490
Y-coördinaat (m) : 551641
Maaiveld (cm) : 40



Heerenveen Midden: laagbeschrijvingen boringen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, 10yr3/1, bouwvoor
30 - 95	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
95 - 115	veen	sterk zandig, 10yr3/1, Veen: sterk amorf, omgewerkte grond
115 - 130	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
130 - 132	veen	zwak zandig, 10yr2/1, Veen: sterk amorf
132 - 140	zand	zwak siltig, 10yr5/3, E-horizont
140 - 170	zand	zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont

BIJLAGE 7

Overlegreactie Wetterskip Fryslân d.d. 18-10-2010



Code: 20101018-2-2568

Datum: 2010-10-18

Project: Bestemmingsplan Burgemeester Falkenaweg 54, Heerenveen

Gemeente: Heerenveen

Aanvrager: Gerrit Haanstra

Organisatie: Gemeente Heerenveen

Geachte heer/mevrouw Gerrit Haanstra,

Voor het plan *Bestemmingsplan Burgemeester Falkenaweg 54, Heerenveen* heeft u een watertoets aangevraagd op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat het plan geen invloed heeft op de waterhuishouding. Hierdoor kan de procedure Geen waterschapsbelang worden gevolgd voor de watertoets.

Dit betekent dat u verder geen contact hoeft op te nemen met Wetterskip Fryslân. Onderstaande waterparagraaf kunt u opnemen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan. 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 Fryslân afgerond.

Met vriendelijke groet,

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

Waterparagraaf Geen waterschapsbelang

De initiatiefnemer heeft Wetterskip Fryslan geïnformeerd over het plan *Bestemmingsplan Burgemeester Falkenaweg 54, Heerenveen* via de Digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). Hiermee is bepaald dat het plan geen invloed heeft op de waterhuishouding en de afvalwaterketen. Verder overleg met Wetterskip Fryslan is niet nodig. Wetterskip Fryslan geeft een positief wateradvies.

© Digitale Watertoets – www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website www.dewatertoets.nl. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

BIJLAGE 8

Antwoordnota inspraak betreffende het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan voor het perceel Burgemeester Falkenaweg 54, Heerenveen

Antwoordnota inspraak betreffende het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan voor het perceel Burgemeester Falkenaweg 54, Heerenveen

1. Inleiding

Deze antwoordnota heeft betrekking op de inspraak over het voorontwerp-bestemmingsplan en het voorontwerp-beeldkwaliteitsplan voor het perceel Burgemeester Falkenaweg 54, Heerenveen. Onder 2. wordt een samenvatting gegeven van de inspraakreacties. Onder 3. wordt weergegeven wat burgemeester en wethouders hebben overwogen en besloten naar aanleiding van de inspraak. Tot besluit wordt onder 3. beschreven hoe de procedures verder gaan.

De voorontwerp-plannen lagen, met ingang van 15 oktober 2010, 4 weken ter inzage. Tijdens deze termijn konden schriftelijke en elektronische (email) reacties worden ingediend bij burgemeester en wethouders. Op 3 november 2010 werd een informatie- en inspraakbijeenkomst gehouden in De Kempenaer. Van deze bijeenkomst werd een verslag opgemaakt. Verder kwamen schriftelijke en e-mail reacties binnen van:

- Inspreker 1
- Inspreker 2
- Inspreker 3.

De inspraakreacties zijn binnen de termijn ontvangen.

2. Samenvatting inspraak

a. informatie- en inspraakbijeenkomst

Tijdens de informatie- en inspraakbijeenkomst op 3 november 2010 werden meerdere van de gestelde vragen reeds beantwoord. Enkele gemaakte opmerkingen vragen nadere aandacht in het kader van de besluitvorming over de voorliggende plannen.

Er werd over het algemeen ingestemd met de plannen voor de gebruiksverandering van het pand. Er was echter zorg over de effecten van het restaurant, in de vorm van verkeeroverlast, lawaai als gasten vertrekken en van vertrekkende auto's. Verder werd aandacht gevraagd voor de parkeersituatie. Men verwacht dat geparkeerd zal worden langs de parallelwegen van de Burgemeester Falkenaweg. Ook verwacht men inkijk in de tegenoverliggende woningen, omdat het restaurant in het voorste deel van het gebouw wordt gevestigd. Tenslotte werd gevraagd er op toe te zien dat aan te brengen reclame-uitingen passend zijn bij het gebouw en niet een te sterke uitstraling hebben op de omgeving.

b. Inspreker 1

Inspreekster verzet zich tegen de voorgenomen bestemmingswijziging.

Inspreekster verwacht grote derving van privacy, ernstige aantasting van het woongenot, verkeeroverlast, geluidsoverlast en parkeeroverlast door:

- een restaurant op de begane grond, aan de straatzijde van het gebouw;
- inkijk van restaurantgasten in haar woonkamer;
- aan- en afrijdende taxi's / bezoekers, dichtslaande autodeuren, stationair draaiende auto's, luidruchtige bezoekers laat in de avond, etc.
- het herstellen van de oude hoofdingang van het gebouw, ten behoeve van de restaurantbezoekers, waardoor de ingang aan de wegzijde komt;

- arriverende en vertrekkende gasten tot in de late avond;
- een terras aan de zijkant van het gebouw;
- vrachtverkeer / zwaarder verkeer i.v.m. bevoorrading en afvoer van afval;
- inkijk vanuit de geplande appartementen in de slaapkamer en badkamer op de verdieping van haar woning;
- lichtschijnsel in de woonkamer van auto's die de Burgemeester Falkenaweg oprijden vanaf het perceel Burgemeester Falkenaweg 54 (noordelijke uitrit) en vanuit het geplande woongebied Falkena Binnen (zuidelijke uitrit);
- lichtreclame aan de voorzijde van het pand;
- toename van drukte en geluid in avonduren, weekenden en tijdens feestdagen.

Inspreekster stelt dat de waarde van haar woning aanzienlijk zal dalen. Inspreekster stelt vragen over de planschadeprocedure, de daarbij in te schakelen adviseur en of een planschadeovereenkomst is gesloten tussen de gemeente en de nieuwe eigenaar van het pand.

c. Inspreker 2

Inspreekster is in beginsel positief over de plannen, met uitzondering van het restaurant.

Het restaurant en de geplande toegang daarvan aan de voorkant van het gebouw geven geluidsoverlast door komende en gaande gasten, bevoorrading, parkeren en verkeer. Toen er nog een school was gevestigd, was er na 4 uur en in het weekend rust. Een restaurant past niet in een keurige rustige woonwijk. Een terras bij het restaurant tast de privacy en het woonplezier aan. De waardevermindering van de woning van inspreker zal ongeveer 15% bedragen.

d. Inspreker 3

Inspreker is in beginsel positief over de plannen, met uitzondering van het restaurant.

Inspreker verzet zich tegen de vestiging van een restaurant, met de toegang aan de voorkant van het gebouw, en een terras aan de zijkant. De uitrit van het restaurant en de geplande ontsluiting van Falkena Binnen zullen tot gevolg hebben dat autolichten naar binnen schijnen in de woning van inspreker.

De waardevermindering van woningen tegenover de Technische School had betrokken moeten worden in de verkoopprijs van het gebouw, zodat de gemeente niet opdraait voor de kosten. De waardevermindering van de woning van inspreker zal 10 tot 15% bedragen. De waardevermindering doet afbreuk aan de verkoopbaarheid van de woning van inspreker.

3. Overwegingen n.a.v. inspraak

Burgemeester en wethouders hebben naar aanleiding van de inspraakreacties het volgende overwogen:

Voor het complete beeld wordt eerst ingegaan op de context van de plannen, daarna wordt meer specifiek ingezoomd op de aspecten die naar voren kwamen tijdens de inspraak.

a. Planologische situatie

Het nieuwe bestemmingsplan Burgemeester Falkenaweg 54, Heerenveen (voorontwerp), geeft grofweg een regeling voor de volgende functies: 5 woningen, kantoren, een restaurant met een bruto vloeroppervlakte van 300 m², sociaal-medische en sociaal-culturele doeleinden. Hiermee wordt het planologisch-juridisch kader tot stand gebracht,

dat noodzakelijk is om de plannen van de initiatiefnemer te kunnen realiseren.

Het perceel is nu opgenomen in het bestemmingsplan Heerenveen Midden uit 1990. Hierin zijn de gronden bestemd voor onderwijs, sport en recreatie, religie, sociaal-culturele doeleinden, sociaal-medische doeleinden en dienstwoningen.

b. Het pand: karakter en ligging

De Technische School staat leeg sinds de SBO opleiding in 2009 verhuisde naar de Ds. Kingweg. Het gebouw vertegenwoordigt een zekere cultuurhistorische en architectonische waarde, hetgeen aanleiding vormt voor de voorgenomen aanwijzing van het pand tot gemeentelijk monument.

Het pand heeft ook belang omdat het een stuk Heerenveense historie in zich draagt. Jarenlang zijn technische beroepsopleidingen in het pand gegeven. Veel inwoners en oud-inwoners van Heerenveen en omgeving hebben daardoor herinneringen aan de school.

Het gebouw draagt door zijn massa en architectuur bij aan het gevarieerde bebouwingsbeeld langs de Burgemeester Falkenaweg.

De Burgemeester Falkenaweg maakt onderdeel uit van de oorspronkelijke ontsluitingsstructuur van Heerenveen. De weg ligt in het verlengde van de Dracht, vanouds de centrale winkelstraat in het centrum van Heerenveen. Het karakter van de Burgemeester Falkenaweg is afleesbaar aan de vormgeving. De weg heeft een breed profiel, met (deels) ter weerszijden parallelwegen, en begeleidende boombeplanting.

De weg kent vanouds een gemengde gebruiksstructuur. Er is een afwisseling van woningen, kantoren, bedrijven en winkels. Deze afwisseling van functies is herkenbaar in de bouwmassa's.

c. Behoud van het pand

De bijzondere kenmerken van het pand Burgemeester Falkenaweg 54, zoals hiervoor omschreven, hebben voor de gemeente aanleiding gevormd zich in te spannen om het pand voor de toekomst te behouden. Voorwaarde voor het behoud is dat het gebouw een bestendig nieuw gebruik krijgt. Een nieuwe onderwijsfunctie is niet mogelijk. Er is juist elders geïnvesteerd ten behoeve van de verplaatsing van de SBO opleiding.

Het pand is oud, heeft een groot volume en staat al geruime tijd leeg. De bouwtechnische staat van het gebouw is zodanig dat nieuwe functies alleen mogelijk zijn, nadat flink in het gebouw is geïnvesteerd om het te laten voldoen aan de hedendaagse eisen van comfort en techniek. Deze omstandigheden brachten met zich mee dat de drempel voor een nieuwe gebruiker om in het gebouw stappen, relatief hoog lag.

De gemeente heeft in de heer Jonker een koper gevonden, die een nieuwe invulling aan het gebouw wenst te geven, in de vorm van kantoren, woningen en een restaurant. De nieuwe invulling brengt met zich mee dat aanmerkelijk in het gebouw wordt geïnvesteerd, wat bijdraagt aan het behoud van het gebouw voor de lange termijn.

Het hergebruik betreft alleen het oorspronkelijke gebouw. De later bijgebouwde delen van het schoolcomplex worden gesloopt. In het voorliggende bestemmingsplan zijn te slopen bouwdelen, voor zover deze zijn gelegen binnen de bestemmingsplangrens, wegbestemd. Dit betekent dat, nadat het nieuwe bestemmingsplan in werking is getreden, de gesloopte delen niet kunnen worden herbouwd.

d. Restaurant in relatie tot de omgeving

Het restaurant maakt onderdeel uit van het complex van nieuwe functies dat het behoud van pand Burgemeester Falkenaweg 54 waarborgt. De kritiek van de insprekers richt zich vooral op dit restaurant en de verwachte effecten daarvan op de omgeving. De centrale vraag is of, na de ingebruikneming van het beoogde restaurant, in de omgeving een aanvaardbaar woon- en leefmilieu zal bestaan. Hieromtrent overwegen burgemeester en wethouders het volgende:

- Bedrijven en milieuzonering

De VNG brochure Bedrijven en milieuzonering wordt gebruikt als hulpmiddel bij de onderbouwing van ruimtelijke ordeningsbesluiten. De brochure bevat een indeling van bedrijfstypen in milieucategorieën. Naar mate een bedrijfstype in een hogere milieucategorie is ingedeeld, moet een grotere afstand worden aangehouden ten opzichte van woningen.

Bij de toepassing van de brochure wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypen: Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied en het omgevingstype gemengd gebied. Het omgevingstype rustige woonwijk / rustig buitengebied is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Er is weinig verstoring door verkeer. Het omgevingstype gemengd gebied kent een matige tot sterke functiemenging. Naast woningen komen andere functies voor, zoals horeca, winkels en kleine bedrijven. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Restaurants (SBI code 561) vallen in milieucategorie 1. Dit bedrijfstype heeft een richtafstand van 10 m tot woningen in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en een richtafstand van 0 m tot woningen in een gemengd gebied.

De Burgemeester Falkenaweg met de bebouwing ter weerszijden daarvan, kan worden aangemerkt als een gemengd gebied in de zin van de brochure Bedrijven en milieuzonering. Het gebied kent een afwisseling van woningen met bedrijven, kantoren, winkels, onderwijs en een kerk. De Burgemeester Falkenaweg behoort tot de hoofdonsluitingsstructuur van Heerenveen. De weg sluit aan op het centrumgebied, ontsluit de wijk Heerenveen Midden en geeft, via tussenschakels (Oranje Nassaulaan en Atalantastraat/Stadionweg), verbinding met het hoofdwegennet. De 24-uursverkeersintensiteit van de Burgemeester Falkenaweg bedraagt ruim 8000 motorvoertuigen. De toegestane snelheid is 50 km/uur.

Verder kent de brochure een Voorbeeld Staat van Bedrijfsactiviteiten voor gebieden met functiemenging. Hierin vallen restaurants onder categorie A. Dit zijn activiteiten die zo weinig milieubelastend zijn voor hun omgeving, dat deze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het Bouwbesluit voor scheiding tussen wonen en bedrijven zijn daarbij toereikend.

Dit betekent dat op grond van de brochure geen afstand wordt voorgeschreven tussen het restaurant en woningen. De dichtstbijzijnde woning is het pand Burgemeester Falkenaweg 50. De afstand deze woning bedraagt ca. 9,50 m. De afstand ten opzichte van de woningen aan de overzijde van de Burgemeester Falkenaweg, waaronder nummers 57, 59, en 61 bedraagt ca. 37 m of meer.

De conclusie is dat het restaurant op basis van de geobjectiveerde normen uit de brochure Bedrijven en milieuzonering inpasbaar is in de omgeving.

- Verkeer en parkeren

Het restaurant heeft een geringe omvang. De met het restaurant gepaard gaande verkeersbewegingen overdag (gasten en bevoorrading) zal niet sterk worden ervaren tegen de achtergrond van de heersende verkeersintensiteit op de Burgemeester Falkenaweg. Daar komt bij dat het restaurant wordt gevestigd in een bestaand gebouw. De verkeersbewegingen samenhangend met de voorheen gevestigde onderwijsinstelling zijn vervallen. In de avond ligt de heersende intensiteit op de Burgemeester Falkenaweg lager, omdat het accent van de verkeersdruk op de dagperiode ligt. De kenmerken van het restaurant: kleinschalig, buiten het uitgaanscentrum, beoogde positionering in het hogere segment, brengen met zich mee dat uitgegaan kan worden van één couvert, per tafel, per avond. Uitgaande van maximaal 60 bezoekers in de avond, die allen per auto komen, zal het aantal verkeersbewegingen, uitgaande van 2 personen per auto, 60 zijn (30 aankomend + 30 vertrekkend). Dit is, gezien het type weg en het gemengde karakter van de omgeving een geringe toevoeging. Hierbij moet worden aangetekend dat de verwerking van het verkeersaanbod beheersbaar is. De Burgemeester Falkenaweg wordt ter hoogte van het perceel nummer 54 ter weerszijden begeleid door parallelwegen, waardoor een adequate opvang en verwerking van het verkeer mogelijk is.

Het parkeren ten behoeve van het restaurant vindt plaats op een eigen parkeerterrein dat is gelegen aan de achterzijde van het pand. De minimaal benodigde parkeercapaciteit voor het complex op basis van normen van het CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek) bedraagt 33 parkeerplaatsen. De ruimte die beschikbaar is op het achterterrein is ruim voldoende voor de realisering van dit aantal parkeerplaatsen. De initiatiefnemer heeft kenbaar gemaakt dat hij van plan is meer parkeerplaatsen te realiseren dan de berekende minimumcapaciteit. De toetsing van de parkeercapaciteit vindt plaats bij de toetsing van de bouwaanvraag aan de bouwregelgeving.

Gezien de te realiseren parkeerplaatsen op het eigen terrein is het niet de verwachting dat de functiewijziging van het pand Burgemeester Falkenaweg leidt tot parkeerproblemen in het openbaar gebied. Dit gedeelte van de Burgemeester Falkenaweg ligt nabij de grens van de betaald parkeren gebied van het centrum van Heerenveen. Eventuele verzwaring van de parkeerdruk zal eerder verklaarbaar zijn vanuit de overloop van het parkeren uit het centrum. Als op dit punt problemen worden gesignaleerd, kan dit mogelijk worden verholpen door parkeerregulering in de vorm van betaald parkeren of vergunningparkeren.

e. Woon- en leefomgeving

Hiervoor is reeds ingegaan op de integrale afweging van de vestiging van het restaurant in de omgeving, op basis van de brochure Bedrijven en milieuzonering. Hierna wordt ingegaan op enkele meer specifieke aspecten, de woon- en leefomgeving betreffende, die in de inspraakreacties naar voren worden gebracht.

Toegang

De toegang van het restaurant kan niet worden geregeld in het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan geeft een bouwvlak aan, dat de contouren van het bestaande gebouw volgt. De gevelopeningen en toegangen zijn geen onderwerp van ruimtelijke ordening. Als het realiseren van de toegang onderdeel vormt van een vergunningplichtig bouwplan, vindt wel een welstandstoetsing plaats. Indien een toegang wordt gerealiseerd aan de voorzijde van het gebouw, ligt deze op minimaal 37 m van tegenoverliggende woningen en wordt daarvan gescheiden door een hoofdrijbaan, twee parallelbanen, trottoirs, parkeerzones en groenstroken/boombeplanting. Naar de beoordeling van burgemeester en wethouders doet dit geen onevenredige afbreuk aan de woonsituatie in de omgeving.

Inkijk en lichtschijnsel

Wonen (en werken) in een stedelijk gebied brengt met zich mee dat invloed wordt

ondervonden van activiteiten in de omgeving. Overal in de wijken en in het centrum van Heerenveen is sprake van uitritten en haakse wegaansluitingen, waarbij de afstanden van woningen ten opzichte van die uitritten of wegaansluitingen vaak veel korter zijn dan aan de Burgemeester Falkenaweg.

De afstand tussen het pand Burgemeester Falkenaweg 54 en de tegenoverliggende woningen bedraagt ca. 37 m of meer. De inrichting van tussenliggende profiel bestaat uit 4 rijbanen (de Burgemeester Falkenaweg en 2 parallelwegen), met ter weerszijden van de hoofdrijbaan boombeplanting en aan de oostzijde van de van de hoofdrijbaan langspaarkeervakken. Gezien deze afstand, de inrichting van het profiel, de verkeersbewegingen op de hoofdrijbaan en de obstakels in de vorm beplanting en geparkeerde auto's zijn burgemeester en wethouders van oordeel dat geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het woon- en leefmilieu in de omgeving.

De ontsluiting van het gebied Falkena Binnen vormt geen onderdeel van het voorliggende bestemmingsplan.

De inkijk vanuit een gebouw in een ander gebouw kan niet worden gereguleerd. In een stedelijke omgeving bestaan veel situaties waarbij gebouwen zo ten opzichte van elkaar zijn gesitueerd dat men vanuit een gebouw binnen kan kijken in een ander gebouw. In de voorliggende situatie bestaat een ruime afstand tussen de tegenoverliggende bebouwing, terwijl tussen de gebouwen sprake is van boombeplanting. Verder kan de toepassing van raambekleding voorkomen dat hinderlijke inkijk wordt ervaren.

Terras

De situering van het pand Burgemeester Falkenaweg 54 is zodanig dat een terras alleen gerealiseerd kan worden aan de zuidzijde van het pand. Aan die zijde grenst het perceel aan het kantoorgebouw Nieuw Friesland. Ten opzichte van de woningen aan de noordzijde van het pand Burgemeester Falkenaweg 54, fungeert het pand zelf als afscherming. De woningen aan de overzijde van de Burgemeester Falkenaweg liggen op 37 m of meer en wordt daarvan afgescheiden door een 50 km weg met een relatief hoge verkeersintensiteit. Mocht een terras worden gerealiseerd dan kan geluid door een scherm wordt gedempt. Het ligt voor de hand dat een terras wordt beschut door een scherm om wind te keren en geluid vanwege het wegverkeer te dempen. Wij zijn van oordeel dat een terras gerealiseerd kan worden zonder dat de woon- en leefomgeving onevenredig wordt aangetast.

Reclame-uitingen

Het beeldkwaliteitsplan geeft criteria voor de beoordeling van verzoeken om reclame-uitingen aan of bij het gebouw aan te mogen brengen. Uitgangspunt is dat reclame een directe relatie moet hebben met de functies die in het gebouw gehuisvest zijn. (Licht) reclame op de gevel is mogelijk in de vorm van bescheiden losse (doos) letters op zodanige wijze dat bij bevestiging het pand zo minimaal mogelijk wordt beschadigd. Bewegende en roterende reclame-objecten aan de gevels zijn niet toegestaan. Reclames op de gevel moeten bescheiden zijn in aantal en afmeting, een ondergeschikte uitstraling hebben en met respect voor de cultuurhistorische waarde van het gebouw worden aangebracht. Bescheiden reclame los van het gebouw is mogelijk, mits de monumentaliteit van het gebouw in de context niet wordt verstoord.

Deze criteria, gerelateerd aan de afstand ten opzichte van tegenoverliggende woningen en de inrichting van het wegprofiel, brengen met zich mee dat de woonomgeving niet onevenredig wordt aangetast door reclame-aanduidingen.

f. planschade

Indien sprake is van planschade in de zin van artikel 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening, wordt deze schade op aanvraag vergoed door burgemeester en wethouders. Voor de beoordeling van een aanvraag wordt een onafhankelijke deskundige

ingeschakeld, die advies uitbrengt aan burgemeester en wethouders. De beoordeling van een aanvraag vindt plaats op basis van een vergelijking van de maximale mogelijkheden van het oude bestemmingsplan met de maximale mogelijkheden van het nieuwe bestemmingsplan. Een aanvraag om planschadevergoeding kan worden ingediend nadat het nieuwe bestemmingsplan in werking is getreden. Voor de in behandeling nemen van een aanvraag is griffierecht verschuldigd.

Burgemeester en wethouders kunnen een planschadeovereenkomst sluiten met een ontwikkelende partij. Dit gebeurt met name bij projecten waar de kans bestaat dat de gemeente planschade moet vergoeden, terwijl de gemeente geen opbrengsten heeft. In de onderhavige situatie is de gemeente de verkoper van de ontwikkellocatie. Er is geen planschadeovereenkomst gesloten met de ontwikkelaar.

4. Besluit

Burgemeester en wethouders hebben besloten dat het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan niet worden aangepast naar aanleiding van de inspraak.

5. Vervolg

Burgemeester en wethouders stellen nu de ontwerp-versies op van het bestemmingsplan en beeldkwaliteitsplan. Deze worden, na voorafgaande kennisgeving in de Heerenveense Courant (Crackstate Nijs en [www.Heerenveen.nl/actueel/Crackstate Nijs](http://www.Heerenveen.nl/actueel/CrackstateNijs)) en de Staatscourant (www.officielebekendmakingen.nl), gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Het ontwerp-bestemmingsplan en het ontwerp- beeldkwaliteitsplan kunnen tijdens deze termijn worden ingezien bij de receptie van het gemeentehuis en op de 1^e verdieping van de openbare bibliotheek aan het Burgemeester Kuperusplein. Het ontwerp-bestemmingsplan kan daarnaast digitaal worden ingezien op www.ruimtelijkeplannen.nl en het ontwerp- beeldkwaliteitsplan op www.Heerenveen.nl/actueel/terinzage.

Tijdens de termijn van ter inzage legging kan iedereen zienswijzen omtrent beide plannen indienen bij de gemeenteraad. De gemeenteraad betreft ingekomen zienswijzen bij de behandeling van de raadsvoorstellen over de vaststelling van de plannen. Het presidium van de gemeenteraad kan besluiten voorafgaand aan de raadsbehandeling een hoorzitting te beleggen, tijdens welke de indieners een toelichting kunnen geven op hun zienswijzen.

Als de gemeenteraad besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan, gaat daarna het bestemmingsplan opnieuw 6 weken ter inzage, op de wijze die hiervoor is beschreven. Tijdens deze termijn kan door belanghebbenden, die tijdig een zienswijze hebben ingediend bij de gemeenteraad, beroep worden aangetekend bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Het beeldkwaliteitsplan wordt na vaststelling opgenomen in de Welstandsnota en vormt daarna de basis voor welstandsadvisering.

==