



Ruimte voor rivier en bever in 'De Schellen'

Vilmar Dijkstra



2010.19
Rapport van de Zoogdierverseniging
In opdracht van EcoGroen Advies BV

Ruimte voor rivier en bever in 'De Schellen'

Rapport nr.:	2010.19
Datum uitgave:	21-05-2010
Auteur:	Vilmar Dijkstra
Projectleider:	Stefan Vreugdenhil
Illustratie kft	Robert Pater
Productie	Zoogdiervereniging Bezoekadres: Toernooiveld 1 6525 ED Nijmegen Postadres: Postbus 6531 6503 GA Nijmegen Tel.: 024 7410500 info@zoogdiervereniging.nl www.zoogdiervereniging.nl
Gegevens opdrachtgever:	EcoGroen Advies BV Postbus 625 8000 AP Zwolle
Contactpersoon opdrachtgever	Etienne de Vries

Oplage

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Dijkstra, V., 2010. Ruimte voor rivier en bever in 'De Schellen'.
Rapport 2010.19. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

De Stichting VZZ, onderdeel van de Zoogdiervereniging, is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de Zoogdiervereniging; opdrachtgever vrijwaart de Stichting VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Niets uit dit rapport mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en de Zoogdiervereniging, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	De aanleiding	4
1.2	Probleemstelling	4
1.3	Doelstelling	4
2.1	Aantal bevers	5
2.2	Plangebied	5
2.3	Inrichtingsplan	6
2.4	Veldbezoek	7
3	RESULTATEN	8
3.1	Burchten en legers	8
3.2	Hoogwatervluchtplaatsen	9
3.3	Foerageergebied	10
4	EFFECTBESCHRIJVING	11
4.1	Verwijdering van houtige begroeiing	11
4.2	Aanleg meestromende nevengeul	11
4.3	Aanleg hoogwater nevengeul	11
4.4	Verwijdering dijklichaam	12
5	MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN	13
5.1	Verwijderen houtige begroeiing	13
5.1.1	Bosje met de burchten	13
5.1.2	Nieuwe bosjes	13
5.2	Alternatieve burchtplekken	15
5.3	Aanleg hoogwater nevengeul	16
5.3	Verwijdering dijklichaam	17
5.3.1	Hoogwatervluchtplaats	17
5.3.2	Schade aan burchten	17
6	VERGELIJKING MET DE UITVOERINGSPLANNING	19
6.1	Aanleg geulen noordelijk weg Schellerdijk 2/4	19
6.2	Aanleg compenserende beplanting	19
6.3	Verwijdering dijklichaam	19
6.4	Verwijdering burchtbosje	19
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20

1 INLEIDING

1.1 De aanleiding

Ten zuiden van Zwolle ligt het plangebied 'De Schellen'. Deze uiterwaard van de IJssel wordt aangepast om een hogere waterafvoer mogelijk te maken. Het gaat daarbij om het verwijderen of verlagen van obstakels in het winterstroombed (houtige begroeiing en zand/kleilichamen) en het aanleggen van nevengeulen.

1.2 Probleemstelling

In 2009 vestigde zich minimaal één bever in uiterwaard 'De Schellen'. De bever heeft een hoge beschermingsstatus in de Europese en Nederlandse natuurwetgeving. De geplande werkzaamheden moeten worden uitgevoerd conform de vereisten van de Flora- en faunawet. Daarnaast is het plangebied gelegen in het Natura2000-gebied 'Uiterwaarden IJssel', dat een verbeteringsdoelstelling kent voor de bever. Dit betekent dat de beverpopulatie binnen dit totale Natura2000-gebied niet achteruit mag gaan. Er moet zelfs sprake zijn van het stimuleren van de beverpopulatie zodat deze gaat groeien.

1.3 Doelstelling

Dit project heeft tot doel gegevens te verzamelen over het terreingebruik van de bever in het plangebied. Deze gegevens worden vergeleken met het inrichtingsplan en de uitvoeringsplanning. Vervolgens worden adviezen gegeven om mitigerende en compenserende maatregelen te treffen om het project doorgang te kunnen laten vinden en tegelijkertijd de bevervestiging te behouden.

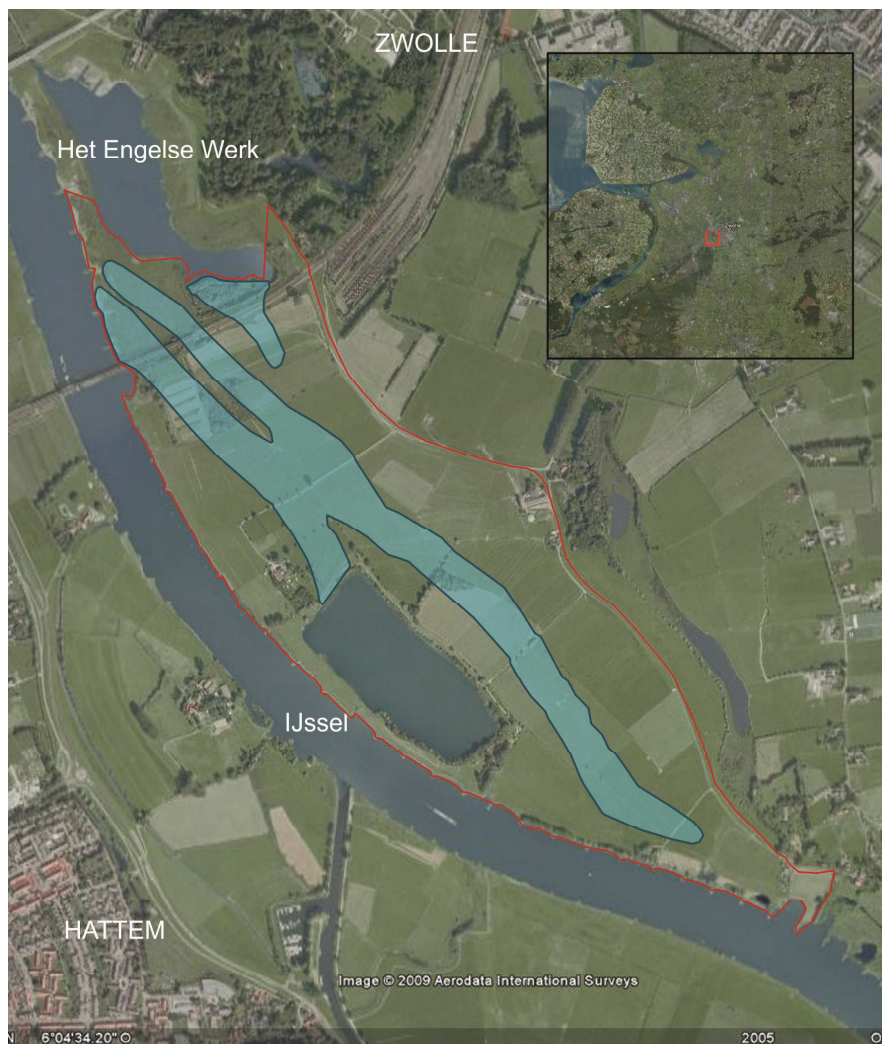
2 MATERIALEN EN METHODEN

2.1 Aantal bevers

Het onderzoek had niet tot doel het aantal bevers te achterhalen. Het is daarom niet bekend hoeveel bevers er in dit territorium verblijven. In de tekst wordt gebruik gemaakt van de uitdrukking 'de bever' als algemene aanduiding van de soort en heeft geen betrekking op eventuele aantallen.

2.2 Plangebied

Het plangebied ligt buitendijks langs de IJssel ten zuiden van Zwolle tussen Oldeneel en de provinciale weg naar Wezep (zie figuur 2.1). De uiterwaard omvat een grote plas met oevers die begroeid zijn met ruigte, struiken en bomen (natuurplas Engels Werk). De bevervestiging bevindt zich in een deelgebied van het plangebied aan natuurplas Het Engelse Werk tussen de spoorbrug en de provinciale weg (zie figuur 2.2). Een tweede plas ligt in het zuidoosten van het plangebied. Hier bevinden zich geen bevers.



Figuur 2.1. Het plangebied (rode omlijning). Bron kaart: Google Earth.



Figuur 2.2. Recente luchtfoto (april 2010) van de plas met de bevervestiging (op de voorgrond de IJssel). Rechts is de bouw van de nieuwe spoorbrug te zien.

2.3 Inrichtingsplan

Het doel van het inrichtingsplan is om een waterstandverlaging te bewerkstelligen van 8 cm¹. Om dit doel te bewerkstelligen worden de volgende aanpassingen uitgevoerd die van invloed kunnen zijn op het voorkomen van de bever in het plangebied (zie figuur 2.3):

- het verwijderen van houtige begroeiing,
- aanleg van een meestromende nevengeul,
- aanleg van een nevengeul die bij een wat hogere waterafvoer gaat meestromen,
- verwijdering van een dijklichaam.

Ter compensatie van een deel van de te verwijderen houtige begroeiing binnen het plangebied wordt een nieuw zachthoutoobos ontwikkeld van 1 ha (rode omlijning in figuur 2.3) en een hardhoutoobosje van 1,3 ha (zwarte omlijning in figuur 2.3) op een, doorstroomtechnisch gezien, gunstige plaats binnen het plangebied.

¹ Helder-Feijen, A., P. Lammers & A. Dol, 2010. Beheer- en onderhoudsplan Scheller en Oldeneler Buitenwaarden. Tauw, Deventer, 40p.



Figuur 2.3. Inrichtingsplan plangebied 'De Schellen'. Bron kaart: Google Earth.

2.4 Veldbezoek

Op 23 maart 2010 is het plangebied en directe omgeving bezocht om een beeld te krijgen van het gebied en om duidelijk te krijgen hoe de bever het plangebied gebruikt. Daarbij is gelet op aanwezige dagrustplaatsen (burchten, hollen, legers), hoogwatervluchtplaatsen en (potentiële) foerageerplaatsen.

Daarnaast is gebruik gemaakt van een inventarisatie door leden van de Beverwerkgroep Nederland (BWN – Zoogdiervereniging) die op 20 februari 2010 is uitgevoerd in samenwerking met Staatsbosbeheer.

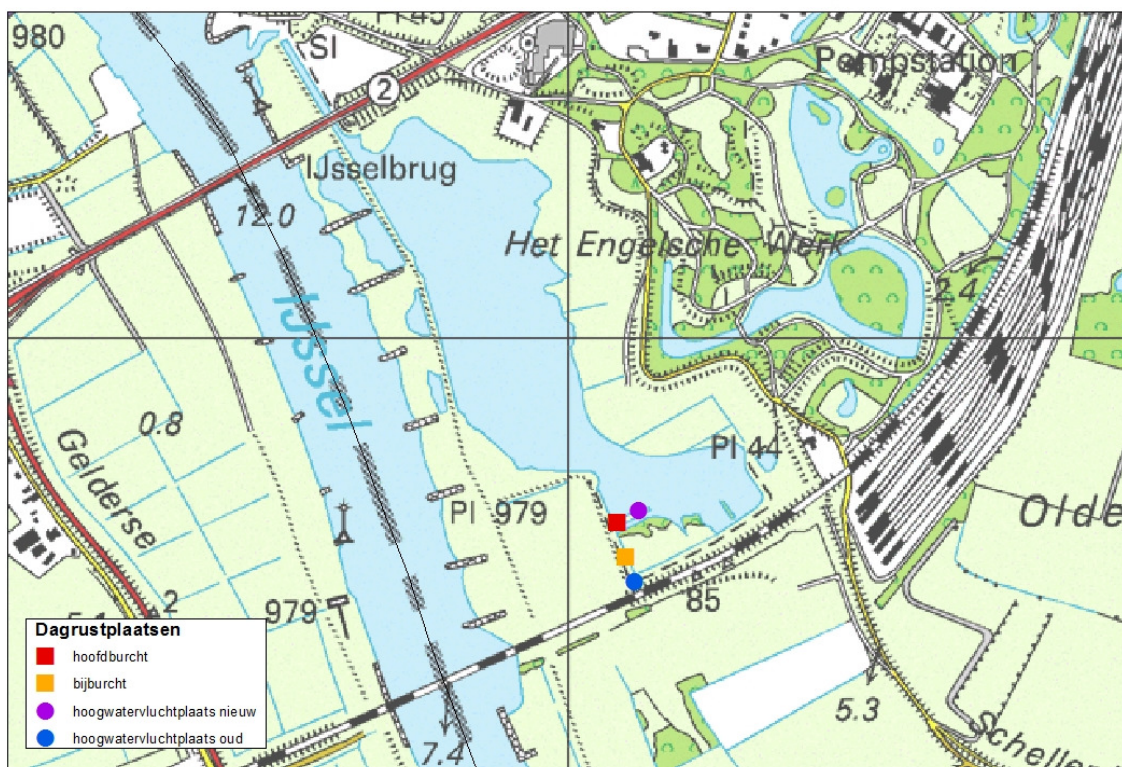
3 RESULTATEN

3.1 Burchten en legers

Het veldbezoek op 23 maart 2010 heeft twee burchten opgeleverd in het zachthoutooibosje in de nabijheid van de vogelkijkhut (zie figuur 3.1). De belangrijkste burcht (hoofdburcht) ligt op een klein dijkje (figuur 3.2). Tijdens het veldbezoek verliet een bever deze burcht.

De tweede burcht (bijburcht) ligt iets zuidelijker. Deze kleine burcht ligt lager dan de hoofdburcht en kan met een iets hogere waterstand al niet meer door bevers gebruikt worden. Op 23 maart stond de kamer van deze burcht onder water.

Tijdens de inventarisatie van de Beverwerkgroep Nederland van 20 februari 2010 werden langs de meest zuidelijk gelegen sloot in het eerder genoemde zachthoutooibos drie legers aangetroffen (zie foto 3.3). Tijdens het veldbezoek van 23 maart werden deze niet meer als zodanig herkend. Het hoogwater van begin maart heeft deze legers onherkenbaar gemaakt.



Figuur 3.1. Deel van het plangebied waar de bever verblijft. Weergegeven zijn de dagrustplaatsen die op 23 maart 2010 zijn aangetroffen.

3.2 Hoogwatervluchtplaatsen

Het veldbezoek van 23 maart 2010 leverde twee hoogwatervluchtplaatsen op. Een verse hoogwatervluchtplaats werd gevonden vlak bij de hoofdburcht op het dijkje (zie figuur 3.1) en bestaat uit een grote stapel takken (circa 1 m hoog). Op de top bevindt zich een ligplaats. Onder de takkenhoop bevinden zich eveneens enkele ligplaatsen. Deze takkenhoop is gebouwd tijdens het hoogwater van begin maart.

Een tweede hoogwatervluchtplaats werd gevonden aan het eind van de huidige spoordijk. Onder een struik werd een oud leger van een bever gevonden. Waarschijnlijk is deze afkomstig van een bever die ergens rond 2008 in het gebied verbleef.



Figuur 3.2. Hoofdburcht met vers opgebracht hout en modder (foto: Robert Pater).



Figuur 3.3. Een van de legers die bij de inventarisatie op 20 februari 2010 werd aangetroffen (foto: Robert Pater).

3.3 Foerageergebied

De bezoeken in februari en maart 2010 hebben duidelijk gemaakt dat de bever het gehele gebied gebruikt. Overal waar houtige begroeiing staat zijn vraatsporen van bever aangetroffen. Er werden tevens oudere sporen aangetroffen die duiden op bezoeken van een bever voordat zich in augustus 2009 de bever in het plangebied vestigde.

De bever foerageert veel op de struiken die direct langs de waterlijn van de grote plas groeien. Dit zijn voornamelijk amandelwilgen (*Salix triandra*) en verder schietwilgen (*S. alba*). De vraatdruk is hier dusdanig hoog dat meerdere struiken al geheel of nagenoeg geheel afgeknaagd zijn. Daarnaast wordt veel gefoerageerd in het bosje van circa 1 ha rond de burchten. Dit bosje bestaat voornamelijk uit schietwilgen. In de struiklaag groeien amandelwilgen.

Ook op de oeverwal tussen IJssel en de plas wordt veel gefoerageerd. Hier heeft zich een meer soortenrijk bosje van circa 2 ha ontwikkeld waar de bever eet van schietwilg, amandelwilg, gewone es (*Fraxinus excelsior*), zwarte populier (*Populus nigra*) en zwarte els (*Alnus glutinosa*). Daarnaast groeien hier struiken rode kornoelje (*Cornus sanguinea*). Van deze laatste soort eten bevers niet of nauwelijks (te veel antivraatstoffen).



Figuur 3.4. Vraat aan wilgenbomen op de oeverwal (foto: Robert Pater).

4 EFFECTBESCHRIJVING

4.1 Verwijdering van houtige begroeiing

In de loop der jaren is een wilgenbosje van circa 1 ha ontstaan langs de zuidkant van de plas, waarin zich de burchten bevinden. Om de vereiste doorstroming te bereiken is het noodzakelijk het oobosje grotendeels te verwijderen (0,9 van 1 ha). De verwijdering van dit bosje zal tot gevolg hebben dat de bever de burchten verlaat. De verwijdering van de beschermende begroeiing rond de burchten zal ook tot gevolg hebben dat met een hoogwater de burchten wegspoelen. Tezamen met de voorgenomen verwijdering van houtige begroeiing elders in het plangebied zal dit het einde van deze bevervestiging betekenen.

Het huidige project omvat voor wat betreft de oeverwal alleen de verwijdering van de houtige begroeiing op die plekken waar de nevengeulen worden aangelegd. Dit omvat circa 0,6 ha. Tijdens een later project is gepland om de rest van de houtige begroeiing op het noordelijk deel van de oeverwal te verwijderen. Dat laatste zal op een later moment beoordeeld moeten worden en wordt buiten beschouwing gelaten.

Voor de geplande verwijdering van de houtige begroeiing waardoor de burchten verdwijnen, zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk.

Voor de verwijdering van houtige begroeiing op de oeverwal binnen dit project zijn mitigerende en/of compenserende maatregelen noodzakelijk.

4.2 Aanleg meestromende nevengeul

Het traject van de meestromende nevengeul (westelijke geul) ligt ver genoeg van de burchten, waardoor er geen verstoring te verwachten is als de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang worden uitgevoerd.

Door de aanleg van deze geul verdwijnt een deel van het foerageergebied bij de aantakking benedenstrooms met de IJssel. Het gaat daarbij om ongeveer 0,3 ha. Het verwijderen van deze begroeiing is al besproken in paragraaf 4.1.

4.3 Aanleg hoogwater nevengeul

De aanleg van de geul die met hogere waterstanden gaat meestromen (oostelijke geul) zal de bever negatief beïnvloeden. Deze geul komt op ongeveer 35 m afstand van de huidige hoofdburcht en op ongeveer 8 m van de huidige bijburcht. Er kunnen zich twee problemen voordoen.

1. de geplande geul loopt zo dicht langs de burchten dat deze met hoogwater mogelijk door het snel stromende water worden weggesleurd
2. de aanleg van de geul met behulp van graafmachine en vrachtverkeer zal verstoring tot gevolg hebben waardoor de bever het gebied verlaat

ad 1) door beschermende maatregelen te nemen is het wegsleuren van de burchten te voorkomen.

ad 2) door enkele mitigerende maatregelen voor start van de aanleg van deze geul en een aangepaste werkwijze bij aanleg, is de verstoring dusdanig te minimaliseren dat het geen effect heeft op de functionaliteit van deze bevervestiging.

Voor het aanleggen van de geul zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk.

Door de aanleg van de geul verdwijnt een deel van het foerageergebied benedenstrooms bij de IJssel. Het gaat daarbij om ongeveer 0,3 ha. Het verwijderen van deze begroeiing is al besproken in paragraaf 4.1.

4.4 Verwijdering dijklichaam

De huidige spoorlijn ligt deels op een dijk in de uiterwaard. Deze dijk heeft in het verleden dienst gedaan als hoogwatervluchtplaats voor een zwervende bever. Sinds de vestiging van de bever in het plangebied is er wel een hoogwater geweest (begin maart 2010), maar deze was relatief gering. De bever heeft dit kunnen oplossen door zelf een hoogwatervluchtplaats te creëren in de vorm van een grote takkenhoop. Bij hogere waterstanden voldoet dit niet en zal de bever moeten uitwijken naar hoger gelegen delen.

Door het verwijderen van de spoordijk wordt de bever een dergelijke hoogwatervluchtplaats ontnomen. De winterdijk is niet geschikt omdat deze kaal is en vooral bij hoogwater regelmatig gebruikt wordt door fietsers en wandelaars (eventueel met honden). De bever gaat dan zwerven om op zoek te gaan naar een geschikte verblijfplaats. Dat veroorzaakt verhoogde stress met een grotere kans op sterfte door stress gerelateerde ziekten. Daarnaast is er een verhoogde kans op het verongelukken van bevers als bij de zwerftochten wegen overgestoken worden.

De huidige spoordijk zorgt tijdens hoogwater voor een stroomluwte achter de dijk, daar waar de burchten zich bevinden. Verwijdering van de spoordijk heeft tot gevolg dat de burchten worden blootgesteld aan een grotere stroomsnelheid met meer kans op schade aan de burchten.

Voor het verwijderen van de spoordijk zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk.

5 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

5.1 Verwijderen houtige begroeiing

5.1.1 Bosje met de burchten

De houtige begroeiing rond de hoofd-, bij- en hoogwaterburcht dient zoveel mogelijk gespaard te blijven tot het moment waarop de bever op de daarvoor nog aan te leggen locaties nieuwe burchten of hollen heeft geconstrueerd. Daarbij moet het grootste deel van de huidige oeverlijn gehandhaafd blijven (volg daarvoor de in figuur 2.3 aangegeven donkerblauwe lijn ten oosten van de burchten en niet de lichtblauwe lijn), waardoor ongeveer 0,8 ha van het oorspronkelijke 1 ha grote bosje voorlopig gespaard blijft.

De ongeveer 0,2 ha houtige begroeiing die het eerst gaat verdwijnen ten oosten van de burchten moet zo lang mogelijk blijven staan. De verwijdering van deze begroeiing kan het best in de winter gebeuren tussen zonsopkomst en zonsondergang.

In paragraaf 5.2 wordt besproken hoe de bever verleid kan worden om op andere locaties burchten of hollen te construeren. Pas als dit is gebeurd kan de begroeiing rond de huidige burchten gefaseerd weggehaald worden. Als de bever op de alternatieve locaties een burcht of hol hebben geconstrueerd kan de begroeiing tot op 50 m van de huidige burchten worden verwijderd. Het jaar daarop kan de helft van de resterende begroeiing worden verwijderd via een dunning. In het derde jaar kan dan de resterende begroeiing worden verwijderd.

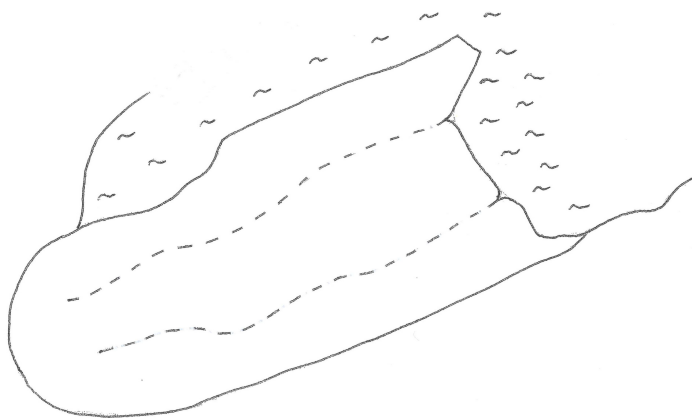
5.1.2 Nieuwe bosjes

In het huidige plan is sprake van het aanleggen van twee bosjes ter vervanging van te verwijderen houtige begroeiing. Het ene bosje is een zachthoutooibosje van 1 ha ten oosten van het bosje waar de burchten zich bevinden. Dat is op de locatie waar op dit moment de nog te verwijderen spoordijk zich bevindt. Het andere bosje is een hardhoutooibosje van ongeveer 1,3 ha op de oeverwal ten westen van de meestromende nevengeul.

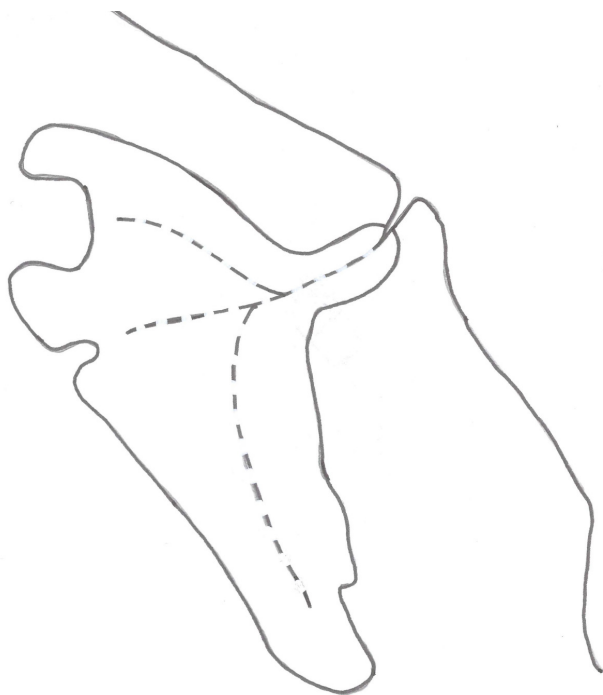
Bevers foerageren doorgaans niet verder dan 30 m van de oever. Om de bever optimaal van de bosjes gebruik te kunnen laten maken moeten er waterlopen van ongeveer 5 m breed en ongeveer 1 m diep in de bosjes aangelegd worden (zie figuur 5.1 en 5.2). De afstand tussen de waterlopen mag daarom doorgaans niet groter zijn dan 60 m.

Voor de bever is het van belang om een uitgebalanceerd dieet tot zich te nemen. Om voor de bever dieettechnisch optimale bosjes aan te leggen moet gebruik worden gemaakt van verschillende boom- en struiksoorten. Hoewel wilgen vaak gebruikt worden als bulkvoedsel voor koolhydraten, ontbreken er allerlei andere noodzakelijke nutriënten in wilg. Om dit aan te vullen eten bevers andere boom- en struiksoorten en in het zomerseizoen veel kruiden.

Boom- en struiksoorten die voor bevers van belang zijn en die in het zachthoutooibosje geplant moeten worden zijn (met het percentage dat gebruikt moet worden); boomvormers: schietwilg (50%), kraakwilg (*S. fragilis*, 10%); struikvormers: amandelwilg (20%) en katwilg (*S. viminalis*, 20%).



Figuur 5.1. Inrichtingsimpressie van het zachthoutooibosje met twee waterlopen (stippellijnen) van ongeveer 5 m breed om de bever optimaal toegang te kunnen geven tot het beschikbare voedsel.



Figuur 5.2. Inrichtingsimpressie van een deel van het hardhoutooibosje met waterlopen (stippellijnen) van ongeveer 5 m breed om de bever optimaal toegang te kunnen geven tot het beschikbare voedsel.

Boom- en struiksoorten die voor bevers van belang zijn en die in het hardhoutooibosje geplant moeten worden zijn (met het percentage dat gebruikt moet worden); boomvormers: schietwilg (10%), kraakwilg (*S. fragilis*, 5%), zwarte populier (10%), gewone es (10%), ruwe berk (*Betula pendula*, 10%), zomereik (*Quercus robur*, 5%), zwarte els (5%); struikvormers: inlandse vogelkers (*Prunus padus*, 15%), hazelaar (*Corylus avellana*, 10%), amandelwilg (10%) en katwilg (*S. viminalis*, 10%).

De struikvormende wilgen moeten direct langs de waterkant geplant worden. De overige soorten moeten in blokverband worden gepland in blokken van 10 x 10 m. Om zo snel mogelijk enige dekking te verkrijgen moet iedere 0,5 m een boompje/struikje geplant worden.

Jonge bomen en struiken hebben meer antivraatstoffen en zijn daarom minder geschikt als voedsel voor bevers. Het kost enige jaren (3 tot 5 jaar) voordat de bever optimaal van de bosjes gebruik kan gaan maken. De bosjes moeten zo snel mogelijk aangelegd worden om zo snel mogelijk functioneel te zijn voor de bever. Ook valt er te denken aan het gebruik van ouder bosplantsoen om het bosje eerder geschikt te krijgen voor de bever.

De bever heeft bij de genoemde werkwijze goede uitwijkmogelijkheden en er wordt ingeschat dat de verstoring dusdanig minimaal is dat het geen nadelig effect heeft op de functionaliteit van deze bevervestiging.

5.2 Alternatieve burchtplekken

Op termijn moet het bosje waar de burchten zich nu bevinden verdwijnen om de doelstelling voor de waterstandverlaging te kunnen behalen. Daarvoor worden alternatieve burchtlocaties aangeboden waar de bever de mogelijkheid krijgt burchten of hollen aan te leggen. Hoe eerder alternatieve burchtplekken worden aangeboden, des te groter is de kans dat de bever op relatief korte termijn gebruik gaat maken van deze alternatieve burchtplekken.

Op de plek waar het zachthoutoobosje moet komen, kunnen langs de noordoever al alternatieve burchtplekken geconstrueerd worden voordat de spoordijk is verwijderd. Op deze plek staat al enige begroeiing van wilgen en deze kan bij de aanleg worden gespaard.

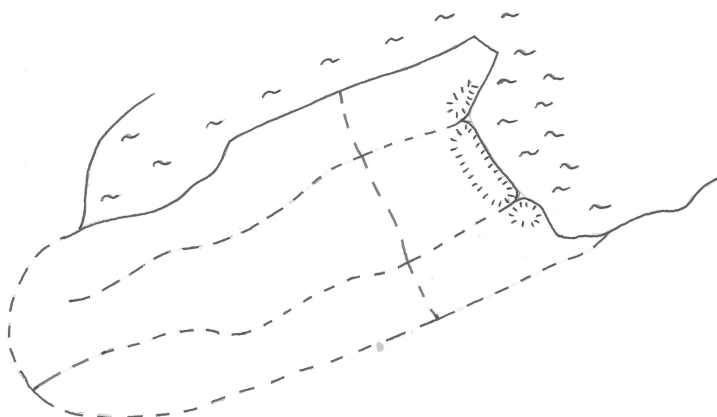
Om de kans op het aanleggen van burchten en hollen te vergroten moet er aan een aantal voorwaarden worden voldaan:

- voldoende waterdiepte; langs de oever van de plas waar het bosje is gepland moet de waterbodem op minimaal 100 cm worden gebracht (bij gemiddelde waterstand)
- relatief steil talud; het talud van de oever moet ongeveer op 70 graden worden aangelegd en dit talud moet ook onder water zo doorlopen
- relatief hoog maaiveld; door met klei een verhoging aan te leggen van 1,3 m ten opzichte van het omliggende maaiveld met een 1 m brede kruin.
- vastleggen oever; om de oever en burchtingangen te stabiliseren moet net boven de gemiddelde waterlijn wilgenstruiken worden ingepland.

Door langs deze oever de geplande twee watergangen (zie 5.1.2) al deels aan te leggen ontstaat tussen en naast de twee watergangen een oeverprofiel dat ideaal is als alternatieve burchtlocatie (zie figuur 5.3). Daarbij ontstaan twee duidelijke voordelen: 1) de alternatieve burchtlocaties zijn deels voor mensen moeilijk bereikbaar en waarborgen zo enige rust. Om de toegankelijkheid voor mensen verder te bemoeilijken moeten enkele extra watergangen worden toegevoegd (zie figuur 5.3). Het gaat daarbij om een watergang langs de zuid- en oostkant van het bosje en een watergang dwars door het bosje ten zuiden van de alternatieve burchtlocaties; 2) de praktijk leert dat bevers zeer vaak een burcht bouwen op (schier)eilandjes of op snijpunten van watergangen of waterpartijen. De alternatieve burchtlocaties liggen op dergelijke snijpunten.

Het hardhoutooibosje ligt op de oeverwal en ligt daardoor wat hoger. De waterlopen moeten 1 m diep zijn (bij gemiddelde waterstanden). Als hier de oevers relatief steil (ongeveer 70 graden) worden afgewerkt heeft de bever nog een alternatief om burchten en hollen aan te leggen. Deze extra mogelijkheid voor alternatieve burchtlocaties vergroot de kans dat de bever daadwerkelijk nieuwe burchten of hollen construeert.

De bever heeft bij de genoemde werkwijze goede uitwijkmogelijkheden en er wordt ingeschat dat de verstoring dusdanig minimaal is dat het geen nadelig effect heeft op de functionaliteit van deze bevervestiging.



Figuur 5.3. Inrichtingsimpressie van het zachthoutooibosje met waterlopen van ongeveer 5 m breed (stippellijnen) en verhogingen aan de noordoever ten weerszijde van de watergangen waar bevers geschikte plekken vinden om burchten of hollen aan te leggen.

5.3 Aanleg hoogwater nevengeul

De ligging van de geplande hoogwater nevengeul is dusdanig dicht bij de huidige burchten dat bij de aanleg van de hoogwater nevengeul verstoring van de bever zal plaatsvinden. Door een uitgekiende werkwijze kan de verstoring geminimaliseerd worden. Door daarnaast de bever vroegtijdig alternatieve burchtplekken op grotere afstand van de werkzaamheden aan te bieden kan gestimuleerd worden dat de bever op veilige afstand één of meerdere nieuwe burchten bouwen (zie 5.2). Bovendien heeft de bever dan de mogelijkheid om tijdens de graafwerkzaamheden bij de burchten uit te wijken naar legers in een rustiger deel van het territorium.

Het afgraven van de hoogwater nevengeul moet buiten de voortplantingsperiode (mei/augustus), maar wel in de zomer of herfst worden uitgevoerd. Daarmee is de periode september/november de meest geschikte periode om deze geul aan te leggen (bevers kunnen bij 0 graden Celsius nog gebruik maken van legers). Indien er jongen geboren zijn, dan zijn die van voldoende grootte om met de verstoring om te kunnen gaan. Bovendien is het weer in die periode nog zodanig dat de bevers er geen probleem mee hebben om gebruik te maken van legers. Om de bevers ongestoord te laten foerageren moeten de werkzaamheden worden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang.

Om de bevers aan de werkzaamheden (graafmachine en vrachtverkeer) te laten wennen moet begonnen worden met de aanleg van de hoogwater nevengeul (oostelijke geul) aan de noordwest kant. Het afgegraven materiaal kan dan langs de westkant worden afgevoerd. Als binnen 100 m van de burchten gewerkt gaat worden, moet de graafmachine aan de westkant van de hoogwater nevengeul blijven om zo veel mogelijk afstand te creëren tussen de graafmachine en de burchten. Het werken binnen 100 m van de burchten dient te gebeuren bij droog weer om de dieren de kans te geven gebruik te kunnen maken van legers.

De bever heeft bij de genoemde werkwijze goede uitwijkmogelijkheden en er wordt ingeschat dat de verstoring dusdanig minimaal is dat het geen nadelig effect heeft op de functionaliteit van deze bevervestiging.

5.3 Verwijdering dijklichaam

5.3.1 Hoogwatervluchtplaats

Door het verwijderen van het dijklichaam wordt de bever een hoogwatervluchtplaats binnen het territorium ontnomen. Dit kan op de volgende wijze gemitigeerd worden:

Benedenstrooms van een brugpeiler van de nieuwe spoorbrug moet een dijklichaam geconstrueerd worden die ook bij hoogwater nog circa 0,5-1 m boven water uitsteekt. Deze wal moet minimaal 10 m lang worden. De kruin van deze wal moet ingeplant worden met meidoorns (*Crataegus monogyna*). Dit zorgt voor de nodige dekking en rust. Het eerder besproken zachthoutoibosje omsluit ook minimaal één brugpeiler. Het ligt voor de hand om deze brugpeiler benedenstrooms te voorzien van de hoogwatervluchtplaats. Daardoor wordt de doorstroombaarheid niet of nauwelijks negatief beïnvloed. Bijkomend voordeel is dat de hoogwatervluchtplaats makkelijker voor de bever bereikbaar is omdat de begroeiing de stroomsnelheid doet afnemen. Ook benedenstrooms van de burchten moet een dergelijk dijklichaam aan worden gelegd. Dit kan benedenstrooms van een brugpeiler van de brug van de weg Zwolle-Wezep. De reden hiervoor is dat jonge bevers waarschijnlijk weinig kans maken om de hoogwatervluchtplaats bovenstrooms te bereiken. Jonge bevers hebben wel een goede mogelijkheid om de hoogwatervluchtplaats benedenstrooms te bereiken.

5.3.2 Schade aan burchten

Door het verwijderen van het dijklichaam ontstaat er een grotere stroomsnelheid bij de huidige burchten waardoor deze weggesleurd kunnen worden. Dit wordt nog versterkt door de kleine afstand tot de hoogwater nevengeul. Door tussen de burchten en de hoogwater nevengeul en bovenstrooms van de burchten meer begroeiing van struiken aan te brengen voordat de geulen worden aangelegd kan schade aan de burchten voorkomen worden. Bij de burchten moet daarvoor de struikenbegroeiing richting de hoogwater nevengeul zoveel mogelijk in stand blijven en zo nodig aangevuld worden tot aan de hoogwater nevengeul. Stroomopwaarts van de bijburcht moet via het aanplanten van struiken een zone van 50 m langs de hoogwater nevengeul gecreëerd worden die de sterke stroming plaatselijk afremt om schade aan de bijburcht te voorkomen.

Als de bever op de alternatieve burchtlocaties een burcht of hol heeft aangelegd kan deze begroeiing worden verwijderd (zie 5.1.1).

De bever heeft bij de bij 5.3.1 en 5.3.2 genoemde aanpassingen goede uitwijkmogelijkheden en er wordt ingeschat dat de kans op verstoring dusdanig minimaal is dat het geen nadelig effect heeft op de functionaliteit van deze bevervestiging.

6 VERGELIJKING MET DE UITVOERINGSPLANNING

6.1 Aanleg geulen noordelijk weg Schellerdijk 2/4

De aanleg van de geulen is voorlopig gepland van 1-10-2012 tot 26-4-2013. Om de bever tijdig een alternatief te geven voor de graafwerkzaamheden vlakbij de burchten moet zo snel mogelijk de voorgestelde alternatieve burchtlocaties worden aangelegd.

Daarnaast moet de geul bij de burchten als laatste worden aangelegd zodat de alternatieve burchtlocaties zoveel mogelijk de tijd krijgen om zich als actuele burchtlocaties te ontwikkelen.

Bij uitvoering van de beschreven maatregelen ten aanzien van alternatieve burchtlocaties, wordt verwacht dat deze na 3 jaar werkzaam kunnen zijn.

6.2 Aanleg compenserende beplanting

De bosjes die als compenserende foerageermogelijkheid voor de bever wordt aangelegd, zullen na 3-5 jaar voldoen.

6.3 Verwijdering dijklichaam

De planning van de verwijdering van het dijklichaam is nog niet bekend. Allereerst zal de spoorbrug en de nieuwe spoorlijn klaar moeten zijn. Zodra de spoorbrug klaar is kan de hoogwatervluchtplaats aangelegd worden.

Het uitbreiden van houtige begroeiing ten westen en zuiden van de burchten tegen het snel stromende water na verwijdering van de spoordijk, moet zo snel mogelijk worden uitgevoerd. Op die wijze heeft deze begroeiing de tijd om zich te ontwikkelen en werkzaam te zijn.

6.4 Verwijdering burchtbosje

De verwijdering van het bosje waar de huidige burchten in liggen, kan pas plaatsvinden (gefaseerd) als de bever op de alternatieve burchtlocaties een burcht of hol heeft geconstrueerd. Het kan zo zijn dat dit pas kan gebeuren na 2015.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De geplande uitvoering aan het plangebied om te komen tot een waterstandverlaging van 8 cm, heeft zonder aanpassingen een groot negatief gevolg voor de bevervestiging in het plangebied.

Omdat een groot deel van het foerageergebied van de bever zal verdwijnen is het noodzakelijk dit elders binnen het plangebied te compenseren.

Door een aantal werkzaamheden volgens de in dit rapport beschreven richtlijnen uit te voeren kan de functionaliteit van deze bevervestiging in stand blijven.

Verwacht wordt dat als zich een beverfamilie in dit gebied ontwikkelt, de houtige begroeiing behoorlijk onder druk wordt gezet (er zal voldoende voedsel resteren). Dat zal de doorstroombaarheid bevorderen.