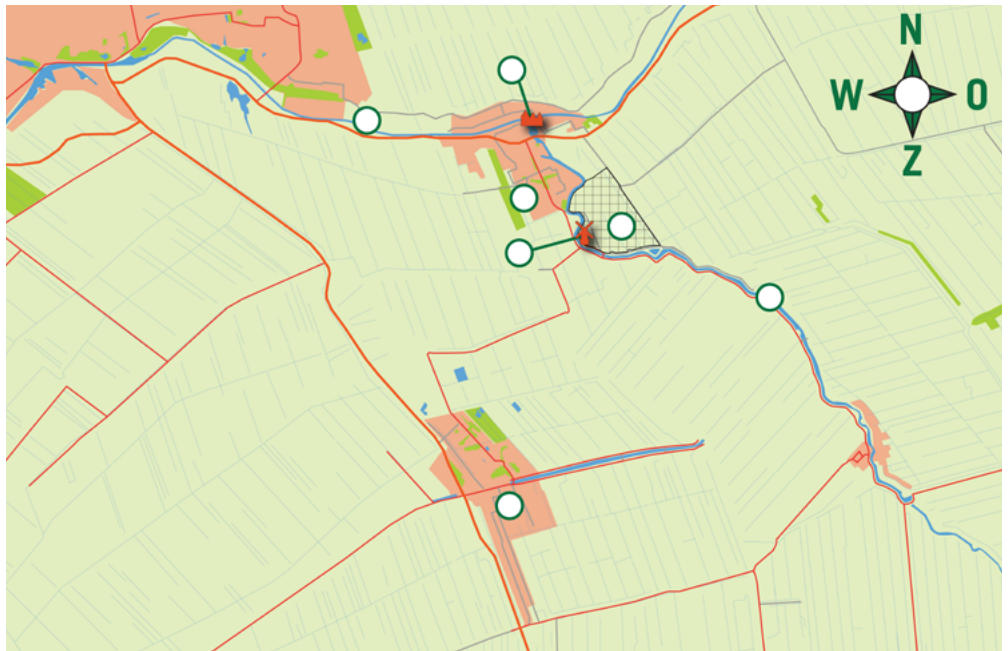




In deze les en tijdens de excursie gaat het over het gebied de Hooge Boezem achter Haastrecht en het gebied eromheen.

In de omgeving van Haastrecht en Stolwijk zie je vooral weilanden. Via rivieren, kanalen en slootjes stroomt water door het gebied.

Opdrachten over de Hooge Boezem achter Haastrecht



Kaartlezen

Op de kaart hierboven zie je het hele gebied.

1. Zet de cijfers in de juiste cirkels.
Kijk in de atlas of op internet als je niet weet waar iets ligt.

1. De Hooge Boezem achter Haastrecht
2. Boezemmolen nr. 6
3. Gemaal De Hooge Boezem
4. Haastrecht
5. Stolwijk
6. De Vlist
7. De Hollandse IJssel

2. Zit je op school in Haastrecht of Stolwijk?
Zet een kruisje op de plek waar jouw school staat.

Zit je ergens anders op school?

In welke plaats staat jouw school dan? _____

3. In welke provincie ligt de Vlist?

- Noord-Holland
 Zuid-Holland
 Utrecht

4. Kijk goed naar de kaart en de windroos. Waar of niet waar?

- De Vlist ligt ten zuiden van de Hollandse IJssel. _____
- Stolwijk ligt ten oosten van Haastrecht. _____
- De Hooge Boezem achter Haastrecht ligt ten westen van Boezemmolen nr. 6. _____



INTRODUCTIELES

Veen is een grondsoort. In moerassen en ondiep water zakken dode planten naar de bodem. Daar rotten ze en zo wordt het een soort aarde. De laag met resten van planten wordt steeds dikker en zo ontstaat de veengrond.

In de veenpolders werd de grond vooral gebruikt voor vee-teelt. In de weilanden graasden koeien. Ze werden gehouden voor hun melk of vlees. Van de melk kon kaas en boter gemaakt worden. Het gebied staat dan ook bekend om de kaas. Goudse kaas en Stolwijker kaas zijn heel bekende kaas-soorten!

Ontstaan van het landschap

Rond het jaar 1000 werden de steden in Nederland steeds groter en er was meer voedsel nodig. Dus was er ook meer landbouw- en weidegrond nodig. Mensen trokken nieuwe gebieden in.

Rond het jaar 1100 is Haastrecht ontstaan. En rond 1300 is Stolwijk ontstaan.

Rond de middeleeuwen bestond het gebied vooral uit moeras. In een moeras zak je weg, dus daar kun je niet wonen. En je kunt er geen akkers aanleggen. Om er toch te kunnen wonen, hebben mensen slootjes gegraven om het water uit het moeras weg te laten stromen. Via de slootjes liep het water naar een rivier. Rivieren komen uiteindelijk uit in zee.

Wat in het gebied overbleef was een veenpolder, waar je kunt wonen en akkers aan kunt leggen. De grond is vooral geschikt voor weilanden. Gras dus.



Polderlandschap

De weilanden waren lange tijd een fijne plek voor planten en dieren, zoals weidevogels.

Tegenwoordig zijn er weilanden waar zo veel mogelijk gras moet groeien. Hier worden speciale grassoorten voor gebruikt. De grassprietten staan heel dicht op elkaar. Er is bijna geen plek meer voor ander leven. Die weilanden zijn dus niet fijn voor weidevogels. Je ziet ook steeds minder koeien in de wei. Deze veenweilanden worden gemaaid en het gras wordt aan de koeien in de stal gevoerd.

In de Hooge Boezem achter Haastrecht zie je ook grasland. Maar dat is speciaal voor de natuur. Gras, planten en bloemen hebben er de ruimte om te groeien. Weidevogels voelen zich daar op hun gemak.



Gras om te maaien voor koeien in de stal



Gras in de Hooge Boezem achter Haastrecht voor de natuur



INTRODUCTIELES

5. Zet de teksten hieronder op de juiste plek. Begin met hoe het landschap vroeger was.

- Weidevogels
- Weiland met gras
- Moeras
- Veenpolder
- Gras als voer voor de koeien
- Weiland met gras en bloemen

Vroeger

Nu

Nu



Koeien in de stal



Kievit

Eeuwen geleden bouwden Nederlanders al dijken om zichzelf tegen het water te beschermen.

Met gegraven sloten en kanalen proberen mensen het water te sturen.

Waterbeheer

Het veen droogde steeds verder uit. Doordat het water uit het veen gaat, wordt het kleiner. Daardoor zakke de bodem in en kwam dus lager te liggen. Dat noemen we 'inklinken'. Dat gebeurt nu nog steeds. De weilanden, dorpen en steden komen steeds lager te liggen. Er is overstromingsgevaar.

Soms komt het voor dat er veel regen valt en er te veel water is. Dat moet dan zo snel mogelijk weg uit de lagere gebieden waar mensen wonen en werken. Vroeger deed men dat vooral met molens. Eén van die molens kunnen we nu nog steeds zien. De molen heet Boezemmolen nr. 6.



Boezemmolen nr. 6



INTRODUCTIELES



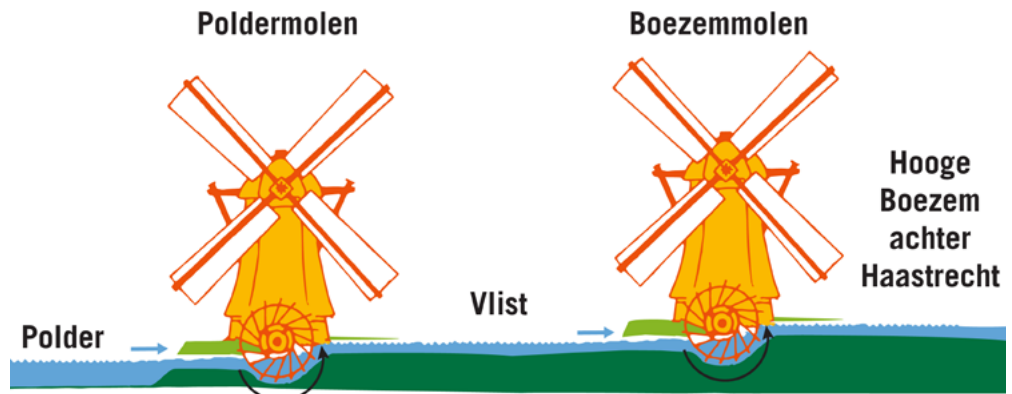
ALLEMAAL MOLENS

Boezemmolen nr. 6 is een windmolen, omdat de molen dankzij de wind gaat draaien. Vroeger was deze molen een wipmolen. Dat is de naam voor molens waarvan de hele bovenkant gedraaid kan worden, zodat de molen precies goed staat voor waar de wind vandaan komt. Na een brand is de molen vervangen door een zogenaamde achtkant. Van zo'n molen kun je een kleiner stuk van de kop draaien.

Een boezemmolen is bijna hetzelfde als een poldermolen. Ze doen namelijk hetzelfde werk. Ze verplaatsen water van laag naar hoog. Een poldermolen schept water uit de polder in de boezem. Een boezemmolen schept water uit de boezem naar een hoger gebied. In dit geval van de lage boezem naar de hoge boezem.

6. Wat zou de naam betekenen?
- De molen had vroeger zes wieken.
 - De molen draait alleen op de zesde dag van de week: zaterdag.
 - Er waren vroeger meer molens.

Er bestaan allerlei verschillende molens. Ze kunnen er anders uitzien, of voor iets anders gebruikt worden. Ze worden ook anders genoemd. Soms hebben ze zelfs meerdere namen tegelijk.



Hoog en laag

Niet al het land ligt even hoog. Sommige delen liggen lager dan andere delen. Als er in de lage gebieden te veel water is, willen mensen het weg laten stromen naar een gebied waar plek is voor dat water. Water stroomt uit zichzelf van hoog naar laag. Maar soms is het handig om het water juist van een laag gebied naar een hoger gebied te verplaatsen.

Daarom zijn de molens neergezet. Om water van laag naar hoog te verplaatsen.

Op de kaart hieronder zie je verschillende delen. De rivieren liggen hoger dan de polders. De dijken zijn dus nog hoger. Zodat de rivieren niet in de polders overstromen. De ene kant van de Vlist ligt lager dan de andere kant. Als je bij de molen staat kun je dat met eigen ogen zien.

Kijk goed naar de hoogte van de verschillende delen in het gebied. De hoogtes laten zien hoe hoog het gebied ligt als je het vergelijkt met de zee. Dat staat met getallen in de kaart aangegeven.

Let op! Als er minnetjes voor het getal staan, liggen die delen onder zeeniveau!



INTRODUCTIELES



7. Niet alle delen in het gebied liggen even hoog. Maar eigenlijk liggen alle delen laag. Leg uit waarom je kunt zeggen dat alle delen laag liggen.

8. Hoe komt het gebied de Hooge Boezem achter Haastrecht aan zijn naam?

9. Wat is juist? Boezemmolen nr. 6,
 schept water van laag naar hoog.
 schept water van hoog naar laag.

10. Waar of niet?

- Een boezemmolen is een korenmolen. _____
- Een boezemmolen is een windmolen. _____
- Een boezemmolen is een wipmolen. _____

De molens zijn al lange tijd niet meer nodig. Het gemaal in Haastrecht heeft het werk overgenomen. Maar dankzij Boezemmolen nr. 6 kunnen we nog zien hoe het vroeger was. Als je in het gebied staat kun je ook nog een deel van een poldermolen zien. De 'Kleine Molen'.

Oude Hollandse Waterlinie

Nederlanders zijn al eeuwenlang goed in het sturen van water. Je hebt al gezien dat de mensen in het gebied het water konden verplaatsen naar de plekken die ze zelf wilden. Het hele gebied van de Hooge Boezem achter Haastrecht stond onder water als het nodig was.

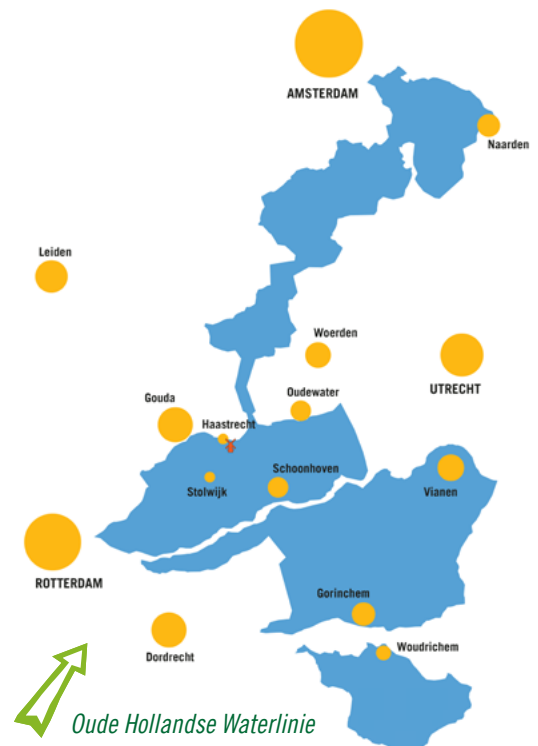
Maar stel je nu eens voor dat niet alleen de Hooge Boezem achter Haastrecht, maar ook al het omliggende gebied onder water staat. Dat kon in de 17^e en 18^e eeuw gebeuren.

In die tijd werd er in ons land nog vaak oorlog gevoerd. Nederlanders moesten zichzelf verdedigen en dat deden ze soms door water te gebruiken.

De meeste Nederlanders woonden, net als nu, in het westen van het land. In de provincies aan de kust, waar ook de grote steden liggen.

Het hele gebied tussen de Hollandse IJssel en de Lek hoorde daarom bij de Oude Hollandse Waterlinie. Dat is de naam voor het blauwe gebied op de kaarten.

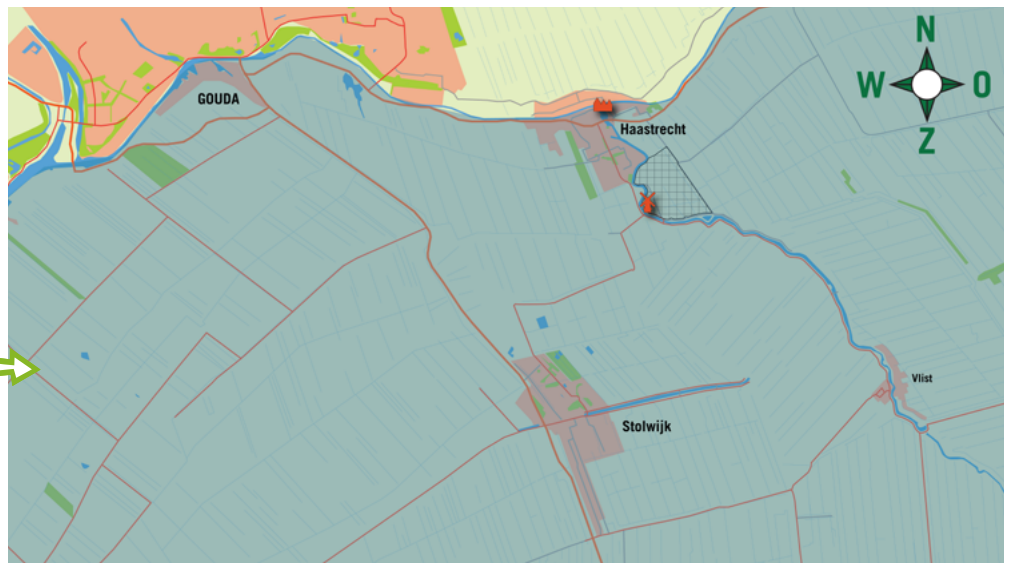
De Nederlanders lieten deze delen expres onder water lopen, zodat de vijand niet zo maar verder kon.



Onderkant Kleine Molen



Oude Hollandse Waterlinie



De Oude Hollandse Waterlinie was bedoeld om de vijand tot stoppen te brengen.

- In welk seizoen kon het voorkomen dat de Waterlinie waardeloos was? Leg uit wat er dan aan de hand was.

De Hooge Boezem achter Haastrecht werd vroeger gebruikt om water in te laten lopen. Waterberging noemen we dat.

De molens zorgden ervoor dat het water van hoog naar laag kon.

De Hooge Boezem achter Haastrecht bestaat al heel lang. Kijk maar eens naar deze oude kaart.



- Kun jij de Hooge Boezem achter Haastrecht vinden? Wat is er vreemd aan deze kaart?



Kaart uit de 17^e eeuw van de Krimperwaard



INTRODUCTIELES

De Hooge Boezem achter Haastrecht kan nog steeds gebruikt worden als waterberging. Dat gebeurt als het water in de rivier de Hollandse IJssel te hoog staat, bijvoorbeeld doordat het veel geregend heeft. Het water stroomt dan, via de Vlist, tijdelijk naar de Hooge Boezem. Als het water op de IJssel weer gezakt is, kan het water weer weg uit de Hooge Boezem. Er past maar liefst 73.000 m³ water in de Hooge Boezem. Dat zijn 30 Olympische zwembaden vol!

DUIKERS

Het water in de verschillende gebieden staat met elkaar in verbinding door 'duikers'. Er zit een klep in de duiker die open kan: daardoor stroomt het water van het ene naar het andere gebied.

Wanneer je in de Hooge Boezem achter Haastrecht bent, kun je de duikers zelf ontdekken.

De Hooge Boezem achter Haastrecht nu

Hiernaast zie je hoe het gebied eruit ziet als het onder water staat als waterberging.

Dit gebeurt niet zo vaak: ongeveer eens in de vijf jaar. De rest van de tijd is de Hooge Boezem achter Haastrecht een mooi natuurgebied met veel planten, vogels en bloemen. Het landschap in het gebied bestaat uit drie delen. Die zien er verschillend uit.



De Hooge Boezem achter Haastrecht
Moniek Mulder, Snow-white luchtfotografie



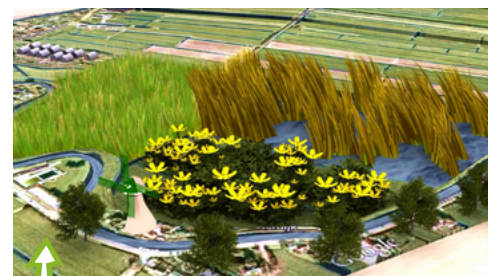
Kaart met drie delen en de duikers waardoor de gebieden met elkaar in verbinding staan

○ duiker



Een deel van het gebied bestaat uit grasland (3). Deze stukken grasland zijn speciaal bedoeld voor vogels, planten en bloemen. In dit grasland hebben zij ruimte om te groeien. Een ander deel bestaat uit moeras, riet en water (1). Daarom zie je hier allerlei watervogels, zoals de fuut. In het gedeelte dat het dichtst bij de molen ligt groeien enorm veel kleurrijke bloemen (2).

Als je om je heen kijkt in het gebied, kun je dus heel verschillende stukken natuur zien.



De drie delen
Afbeelding uit een film van OnsWater.nl



13. Zet het nummer van de juiste beschrijving bij de foto's.
1. Moeras, met ondiep water
 2. Rietland
 3. Grasland
 4. Veel en dieper water

INTRODUCTIELES



Natuur

De Hooge Boezem achter Haastrecht is er niet alleen voor waterbeheer; het is ook een belangrijk natuurgebied. Voor veel planten en dieren is het een fantastisch gebied. Sommige planten en dieren hebben meer water nodig dan andere. Daarom wordt met de duikers geregeld dat er op iedere plek niet te veel, maar ook niet te weinig water is.

Flora

Er komen veel bloemen en planten voor in het gebied. Vooral in de lente en de zomer staan de velden vol en zie je hun prachtige kleuren.

14. Zoek op hoe deze bloemen en planten heten en zet de juiste letter bij de juiste afbeelding. A. Gele Lis B. Echte Valeriaan C. Dotterbloem



Fauna

De Hooge Boezem achter Haastrecht is ook heel aantrekkelijk voor vogels. Je komt vooral veel watervogels tegen in het gebied.



15. Zoek op hoe deze vogels heten en zet de juiste letter bij de juiste afbeelding. A. Kievit B. Grutto C. Grote Zilverreiger D. Visdiefje

Wat vaak gebeurt, is dat je een vogel hoog in de lucht ziet vliegen. Alle vogels zien er dan zwart uit, al zijn ze dat misschien niet. Je kunt ze dan vooral goed herkennen aan de vorm van de vleugels en de staart.

16. Vergelijk deze foto's met de tekeningen van vliegende vogels. Op welke foto zie je de Zwarte Stern?

- 1
 2



17. Waar zie je dat aan? _____

RECREATIE

In de Hooge Boezem achter Haastrecht kun je ook recreëren. Met recreatie bedoelen we alles wat je in je vrije tijd, voor je plezier doet om te ontspannen.

Voorbeelden van recreatie in het gebied zijn wandelen, fietsen en vogels spotten.

INTRODUCTIELES



18. Welke informatie kun je ook gebruiken om erachter te komen op welke foto je de Zwarte Stern ziet?

- Roofvogels vliegen meestal alleen of met zijn tweeën.
 De Zwarte Stern vliegt veel hoger dan de Bruine Kiekendief.

Sommige vogels zijn trekvogels. Deze informatie kun je ook gebruiken om te bedenken welke vogel je ziet. Trekvogels zijn namelijk niet het hele jaar in Nederland. Bedenk wanneer je zelf in het gebied bent en welke vogels dan in het land zijn.

Als er een kruisje staat, komt die vogel in die maand in het gebied voor.

Maand	Jan	Feb	Mrt	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Fuut	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Knobbelzwaan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wilde Eend	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grutto		x	x	x	x	x	x	x				
Visdief				x	x	x	x	x	x	x		
Zwarte Stern				x	x	x	x	x				
Bruine Kiekendief		x	x	x	x	x	x	x				

19. Gebruik de tabel. Als je zeker wilt zijn dat dit de Bruine Kiekendief is en niet de Zwarte Stern, in welke maanden kan de foto dan gemaakt zijn?

EXTRA OPDRACHT
In het riet, zie je de Kleine Karekiet bijna niet!

Kleur de kleurplaat in.

Geef je de Karekiet een felle kleur zodat je hem nu juist wel kunt zien?
Of gebruik je kleuren zoals in het echt?



Bruine Kiekendief
Foto: Kaepn Chemnitz



Zwarte Stern
Foto: H. de Groot

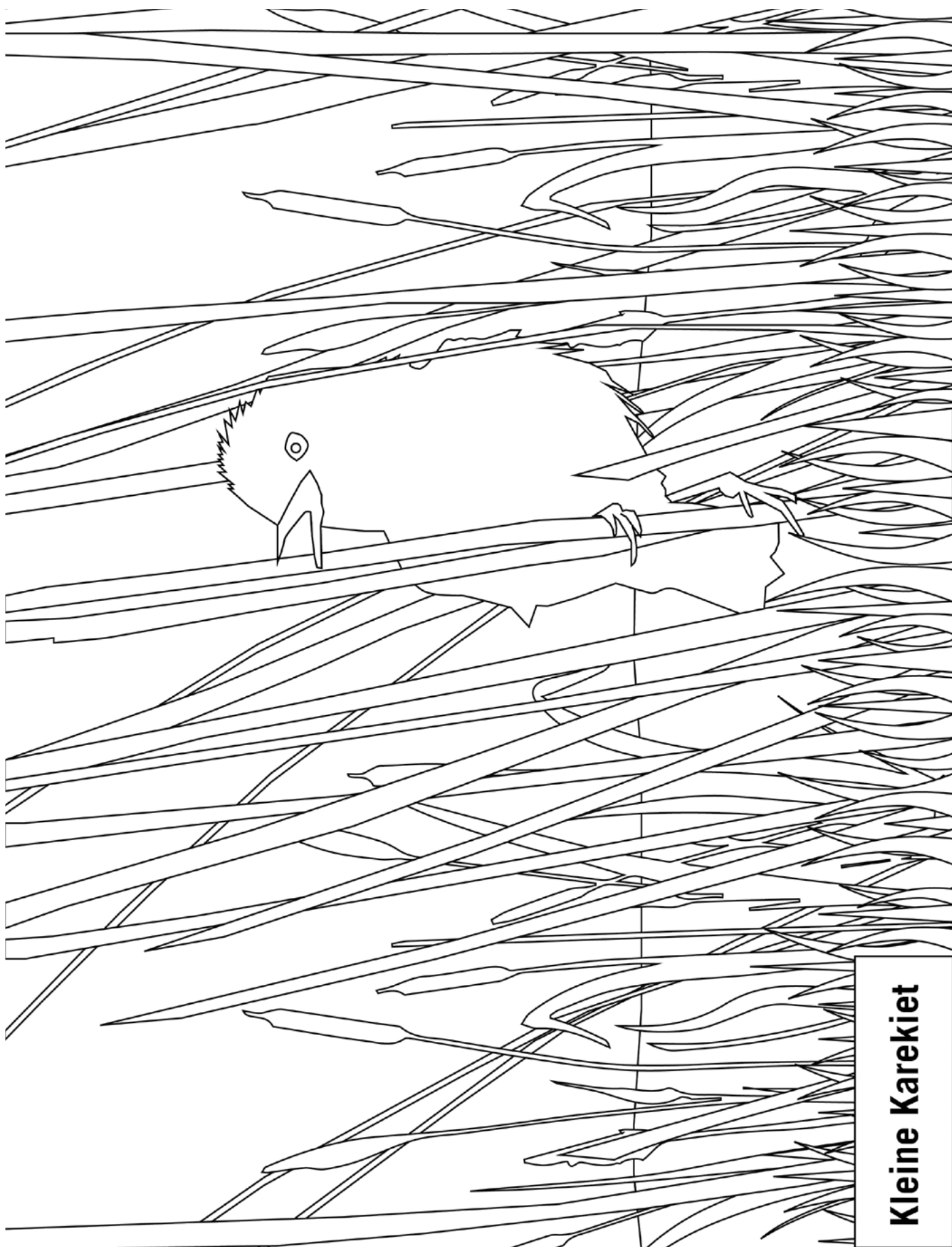
Klaar voor een bezoek aan de Hooge Boezem achter Haastrecht

Breng je binnenkort een bezoekje aan Boezemmolen nr. 6? Met je familie of je klas? Dan weet jij alvast van alles over het gebied, zodat je weet wat je ziet!

Tot ziens in Hooge Boezem achter Haastrecht!



INTRODUCTIELES



Kleine Karekiet